# 令和６年度山梨県環境保全審議会　第１回地球温暖化対策部会　次第

日時　令和 7 年 2 月 25 日（火）
14 時～15 時（予定）
場所　防災新館 302 会議室
（オンライン会議）

１　開　会

２　あいさつ

３　部会長あいさつ

４　議　事
山梨県地球温暖化対策実行計画の実施状況について

５　その他

６　閉　会

（添付資料）
委員名簿
運営規程
資料１　山梨県地球温暖化対策実行計画（概要版）
資料２　2022（令和 4）年度　山梨県の温室効果ガス排出量について
資料３　資料編（算定資料等一覧）
資料４　進行管理指標の達成状況について
資料５　2023（令和 5）年度　事務事業編の状況について

# 山梨県環境保全審議会　地球温暖化対策部会　委員名簿

（任期：令和6年11月10日～令和8年11月9日）

## 審議会委員　２名

| 氏名 | | 所属等 |
|---|---|---|
| 1 | （部会長）<br>武田哲明 | 山梨大学大学院教授 |
| 2 | 島崎洋一 | 山梨大学大学院准教授 |

## 専門委員　１０名

| 氏名 | | 所属等 |
|---|---|---|
| 1 | 青柳みどり | 国立環境研究所　社会システム領域　脱炭素対策評価研究室　シニア研究員 |
| 2 | 芦澤公子 | ＮＰＯ法人みどりの学校理事長 |
| 3 | 大芝秀明 | 山梨県森林組合連合会代表理事専務 |
| 4 | 長田義男 | 環境に関する企業連絡協議会事務局長 |
| 5 | 中村道子 | 山梨県生活学校連絡会相談役 |
| 6 | 伏見孝文 | 山梨県生活協同組合連合会長 |
| 7 | 三井成志 | 山梨県中小企業団体中央会事務局長 |
| 8 | 箕浦一哉 | 甲府市地球温暖化対策地域協議会長 |
| 9 | 森田貴夫 | （一社）山梨県トラック協会常務理事 |
| 10 | 若狭美穂子 | (一社)山梨県建築士会理事 |

五十音順・敬称略

# 山梨県環境保全審議会運営規程

（趣　旨）

第１条　この規程は、山梨県附属機関の設置に関する条例施行規則（昭和６０年山梨県規則第８号、以下「規則」という。）第１３条に基づき、山梨県環境保全審議会（以下「審議会」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

（部　会）

第２条　規則第６条第１項に規定する部会は、別表のとおりとし、当該各欄に掲げる事項及びその関連事項を担任するものとする。

２　部会の委員は、審議会委員と専門委員で構成する。

３　部会に部会長を置き、会長の指名する委員がこれにあたる。

４　部会長は、部会の事務を掌理する。

５　部会長に事故あるときは、部会に属する委員のうちから部会長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する。

（部会の会議）

第３条　部会の会議は、会長が招集し、部会長がその議長となる。

２　会議は、委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。

３　会議の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（世界遺産景観保全部会の会議の特例）

第４条　前条の規定にかかわらず、緊急その他やむを得ない理由があるときは、世界遺産景観保全部会は、部会長の認めるところにより、持ち回り審議をもって決議を行うことができる。

（審議会への報告）

第５条　部会長は、部会で審議・調査した結果を審議会に報告するものとする。

２　審議会は、当該部会での審議・調査結果について、審議し、議決する。

（部会の決議）

第６条　会長が審議会を開催する暇がないと認めるとき、又は、災害等不測の事態により審議会を開催できないときは、会長の同意を得て、部会の議決を審議会の議決とすることができる。

２　会長は、前項の規定により、部会の議決を審議会の議決とした場合においては、次の審議会においてこれを報告し、その承認を求めなければならない。

（会議の公開）

第７条　審議会及び部会は、公開とする。ただし、公開することにより、法人その他の団体又は、個人の権利や正当な利益を害する恐れがあるときは、審議会又は部会の議決により非公開とすることができる。

（庶　務）

第８条　審議会の庶務は、森林環境部において処理する。ただし、地球温暖化対策部会の庶務は、エネルギー局において処理する

（その他）

第９条　会長は、必要と認めるときは、審議会委員又は専門委員以外の者を会議に出席させて、意見を述べさせ、又は説明させることができる。

第１０条　この規程に定めるもののほか、審議会又は部会の運営に関し必要な事項は、会長又は部会長が定める。

附　則

この規程は、平成１２年１１月１０日から施行する。
この規程は、平成１７年　４月　１日から施行する。
この規程は、平成２０年　４月　１日から施行する。
この規程は、平成２１年　９月　７日から施行する。
この規程は、平成２５年　４月　１日から施行する。
この規程は、平成２６年　４月　１日から施行する。
この規程は、平成２８年　３月２４日から施行する。

別　　表

| 部会名 | 担　　任　　事　　務 |
|---|---|
| 鳥獣部会 | ○ 鳥獣保護管理事業計画の策定に関すること。<br>○ 第一種特定鳥獣保護計画に関すること。<br>○ 第二種特定鳥獣管理計画に関すること。<br>○ 狩猟鳥獣の捕獲の禁止又は制限に関すること。<br>○ 新たな鳥獣保護区の設定に関すること。<br>○ 特別保護区の指定に関すること。<br>○ 猟区の維持管理事務の委託に関すること。 |
| 温泉部会 | ○ 温泉の掘削、増掘及び動力装置の許可・不許可の処分に関すること。<br>○ 温泉の掘削、増掘及び動力装置の許可の取り消し、公益上必要な措置命令の処分に関すること。<br>○ 温泉採取の制限に関すること。 |
| 廃棄物部会 | ○ 廃棄物処理計画の策定に関すること。 |
| 地球温暖化対策部会 | ○ 地球温暖化対策実行計画の策定に関すること。 |
| 世界遺産景観保全部会 | ○ 自然環境保全地区（世界遺産景観保全地区に限る。以下この項において同じ。）内における行為の禁止等に関すること。<br>○ 自然環境保全地区内において事業を行う者等への助言又は勧告に関すること。<br>○ 自然環境保全地区内において事業を行う者等との自然環境保全協定の締結に関すること。 |

# 【区域施策編】山梨県地球温暖化対策実行計画～やまなし発GXの推進～（概要）

令和5年3月

資料１

## 背景

- 気候変動に伴い、豪雨災害等が激甚化・頻発化、今後、地球温暖化の進行により強度と頻度が増加する恐れ
- パリ協定を契機として、世界的に脱炭素化の取組が加速し、国も温室効果ガス排出削減目標を大幅に引き上げ
- 太陽光発電の無秩序な導入の急拡大に伴う安全面、防災面、景観面等に対する地域の懸念の高まり

## 本県の強み

- 全国有数の日照時間、豊富な森林・水資源を有する再生可能エネルギーの宝庫
- P2Gシステムの開発・実証等に全国に先駆けて取り組んでいる水素利活用のトップランナー
- 県土の78%を占める森林に加え、4パーミルイニシアチブによる土壌への炭素貯留といった高いCO2吸収ポテンシャル

## 基本方針

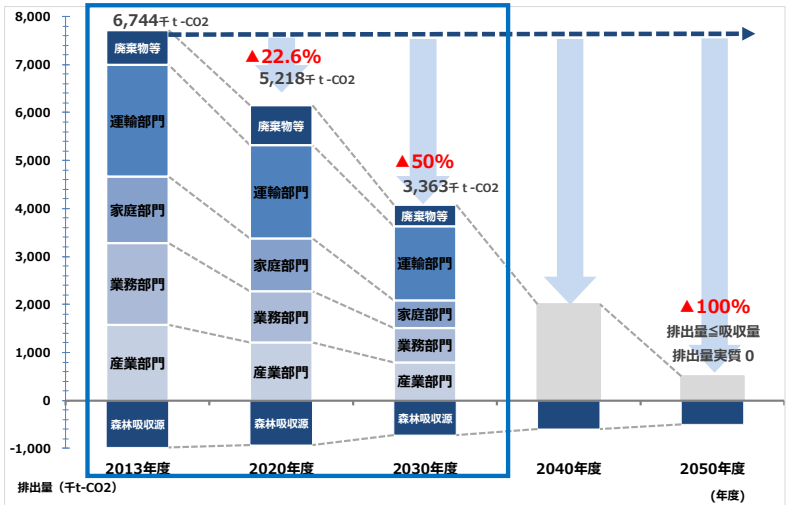
- 本県の特性を生かしたクリーンエネルギー中心の経済・社会、産業構造への転換
- 脱炭素の取組を通じた本県のブランド価値向上と成長力の強化
- 将来にわたり地域の豊かな自然と人が共生する、持続可能な社会の実現

## 目標

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、以下の目標を設定

### 1.温室効果ガス排出量削減目標（2030年度 50% 削減）

2013年度 **6,744**千t-CO2 ⇒2030年度 **3,363**千t-CO2 (**▲50%**)
内訳（エネルギー起源CO2 ▲47% ）
産業部門:▲50% 業務部門　:▲58% 家庭部門:▲59%
運輸部門:▲33% 廃棄物部門:▲28%




### 2.再生可能エネルギー導入目標（2030年度 45% 増加）

2020年度 **1,215**MW ⇒2030年度 **1,756**MW (**＋45%**)
内訳
太陽光: ＋ 75%（10kW未満 ＋ 184%,10kW以上 ＋ 47% ）
中小水力 : ＋ 1% バイオマス: ＋ 35%

### 3.最終エネルギー消費量削減目標（2030年度 30% 削減 ）

2013年度 **79,076**TJ ⇒2030年度 **55,139**TJ (**▲30%**)

## 施策の方向性と主な内容

- 以下の施策の方向性のもと、あらゆる施策を総動員し、脱炭素化を推進

| | | |
|---|---|---|
| 第1. 脱炭素でレジリエントなエネルギー構造への転換 | 1.再エネの更なる導入 | 【太陽光】▸屋根置き太陽光や駐車場等への導入促進<br>▸野立て太陽光の適正導入・維持管理<br>【その他】▸小水力や木質バイオマス・ごみ発電等の導入推進 |
| | 2.再エネの地産地消の拡大 | ▸蓄電池、ヒートポンプ式給湯器、V2X等の普及促進<br>▸卒FIT電力を活用した地産地消の推進　等 |
| | 3.電力供給体制の強靭化 | ▸事前伐採等の推進▸地域マイクログリッドの導入検討 |
| 第2. グリーンかつスマートな経済社会システムへの転換 | 1.脱炭素で豊かな暮らしへの転換 | ▸太陽光・蓄電池の導入促進▸省エネ型住宅・家電の普及促進<br>▸環境にやさしいライフスタイルの推進や環境教育の充実 |
| | 2.産業部門の脱炭素化による競争力強化 | ▸排出抑制計画を通じた排出量の見える化・ESG投資の推進<br>▸省エネ診断、省エネ型の設備・機器及び建築物の普及促進<br>▸屋根置き太陽光やオフサイトPPA、再エネ電力調達の推進<br>▸デジタル化を通じた事業の生産性向上による省エネルギー化の推進 |
| | 3.業務その他部門の脱炭素化による地域の魅力向上 | |
| | 4.交通・物流のグリーン化 | ▸次世代自動車(EV,FCV,PHV等)の普及促進 ▸充電設備の整備<br>▸公共交通・自転車利用の推進及び環境整備<br>▸次世代交通システムの基盤づくり<br>▸自動車環境基本計画を通じた排出量の見える化・ESG投資の促進 |
| | 5.廃棄物等の発生抑制と適正処理 | ▸3R＋Renewableや再生利用等の推進▸フロン類の適正管理 |
| 第3. 温暖化対策を通じた地域の高付加価値化 | 1.水素社会の実現 | ▸P2Gシステムの開発・導入及び区域での面的利用<br>▸国内外への展開▸水素・燃料電池関連産業の育成 |
| | 2. 吸収源対策の充実 | ▸森林整備・県産木材利用の推進▸カーボンオフセットの推進<br>▸ 4パーミル・イニシアチブ推進による農産物の高付加価値化<br>▸野生鳥獣害対策や生物多様性保全に向けた取組の充実 |
| | 3.気候変動への積極的な対応 | ▸脱炭素関連のイノベーション創出▸脱炭素に資する都市の形成<br>▸農林水産業の技術開発・研究の推進 |
| | 4. 気候変動に伴うリスクに対する強靭化 | ▸災害対策の強化 ▸エネルギーシステムの強靭化<br>▸感染症対策の強化 |
| 第4. 各主体によるGXへの参画 | 1.県民一人一人の行動変容の促進 | ▸あらゆる機会を通じた働きかけの実施▸事業者と協働した運動の展開 |
| | 2.事業者の積極的な取組の推進 | ▸会議体を活用した率先的な取組の推進▸脱炭素経営の推進 |
| | 3.市町村による取組の促進 | ▸市町村の事務事業や区域の脱炭素化推進▸脱炭素先行地域づくり |

# 【事務事業編】山梨県地球温暖化対策実行計画～やまなし発GXの推進～（概要）

令和5年3月

## 計画の位置づけ

- 地球温暖化対策推進法に基づき、県が一事業者として実施する事務事業により発生する温室効果ガス排出量を削減するために定める計画

## 県のこれまでの取組状況

- 県では、やまなしエネルギー環境マネジメントシステムを導入し、省エネ等をはじめとした地球温暖化対策を実施してきたところ
- 2021年度時点において、温室効果ガス排出量の削減率は2013年度比で-18%となっているものの、**エネルギー使用量の削減率は-7%**に留まっている。

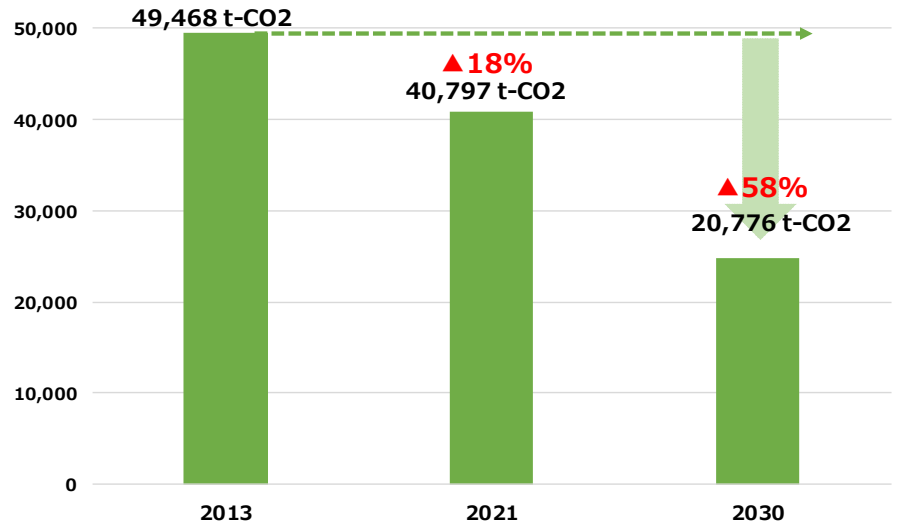
## 取組の必要性

- 2021年10月、**国が自らの事務事業に関する取組について定める政府実行計画において、2030年度までに温室効果ガス排出削減目標として-50%**が掲げられたところ
- 地方公共団体の事務事業編の策定に当たっては、政府実行計画に準じて取り組むこととされていることから、県も少なくとも同様の水準で取り組んで行く必要がある
- さらに、2050年のカーボンニュートラルの達成に向けては、**区域の事業者や住民の模範となるため、県自らが、率先して取組を展開していく必要がある**

## 目標

- 以下のとおり、温室効果ガス排出量とエネルギー使用量の削減目標を設定

| 項目 | 2013 | 2021（実績） | | 2030 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 基準年度 | 量 | 削減率 | 量 | 削減率 |
| 温室効果ガス（t-CO2） | 49,468 | 40,797 | -18% | 20,776 | -58% |
| エネルギー使用量（原油換算kL） | 22,566 | 21,081 | -7% | 16,079 | -29% |




- 省エネルギーの徹底的な深堀による A:エネルギー使用量の削減に加えて、再生可能エネルギーの導入等を通じたB:排出係数の低減により、温室効果ガス排出量の削減を推進

【算定式】

| 排出量 | = | A:エネルギー使用量 | × | B:排出係数 |
|---|---|---|---|---|

## 主な取組内容

- 以下のとおり、再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入等を図っていくことにより、左記で掲げた目標の実現に向けて、取組を推進していく
- その他、水の利用量やコピー用紙の利用枚数、廃棄物の削減等、環境保全に向けた取組を実施

| | |
|---|---|
| **1 再生可能エネルギーの最大限の活用** | |
| 太陽光発電の導入 | • 県が保有する既存の庁舎等の建築物及び土地に、2030年度までに設置可能な施設の50%に最大限導入 |
| 蓄電池等の活用 | • 太陽光発電の更なる有効利用や災害時のレジリエンス強化のため、庁舎に対して蓄電池やV2Xシステムを積極的に導入 |
| **2 省エネルギーの徹底** | |
| 建築物（新築・更新）の省エネ対策の徹底 | • 省エネ対策を徹底し、原則ZEB Oriented相当以上にする |
| 既存建築物の省エネ診断の受診 | • 既存の建築物について、エネルギー消費量の高い施設から順に、省エネ診断を受診することにより、効果的なエネルギー利用の削減対策について検討、実施する |
| 建築物の断熱化・設備の高効率化の推進 | • 省エネ診断の受診結果等に基づき、既存建築物の断熱改修や高効率空調への切替などについて、積極的に検討、実施する |
| LED照明の導入 | • 既存設備を含めて原則100%LED化 |
| 次世代自動車の導入 | • 非常用電源としての活用可能性を重視し、車両更新時に原則、次世代自動車に更新<br>※ 太陽光と併せて導入することで、災害時における強靱化を推進 |
| **3 その他** | |
| 省エネ行動の徹底・再エネ由来電力の購入 | • 組織・職員による省エネ行動の徹底<br>• **可能な限り再エネ由来電力を利用** |

※ 取組については、国が自らの事務事業に係る排出削減目標やその取組内容について定めた「政府実行計画」を参考に設定している

資料２

# 2022（令和４）年度　山梨県の温室効果ガス排出量について

## １．温室効果ガス排出量について

- 2022 年度の山梨県の温室効果ガス総排出量（森林吸収対策分を含む）は 5,511（千 t-C02）と、前年度（2021 年度）の 5,414（千 t-C02）と比較してわずかに増加。基準年度(2013 年度)6,744（千 t-C02）と比較して減少。
- 2022 年度の温室効果ガス総排出量（森林吸収対策分を含む）は、2023 年 3 月に改定した山梨県地球温暖化対策実行計画における 2030 年度目標には、基準年度比で 32%ほど不足しており、目標達成に向け一層対策が求められる。

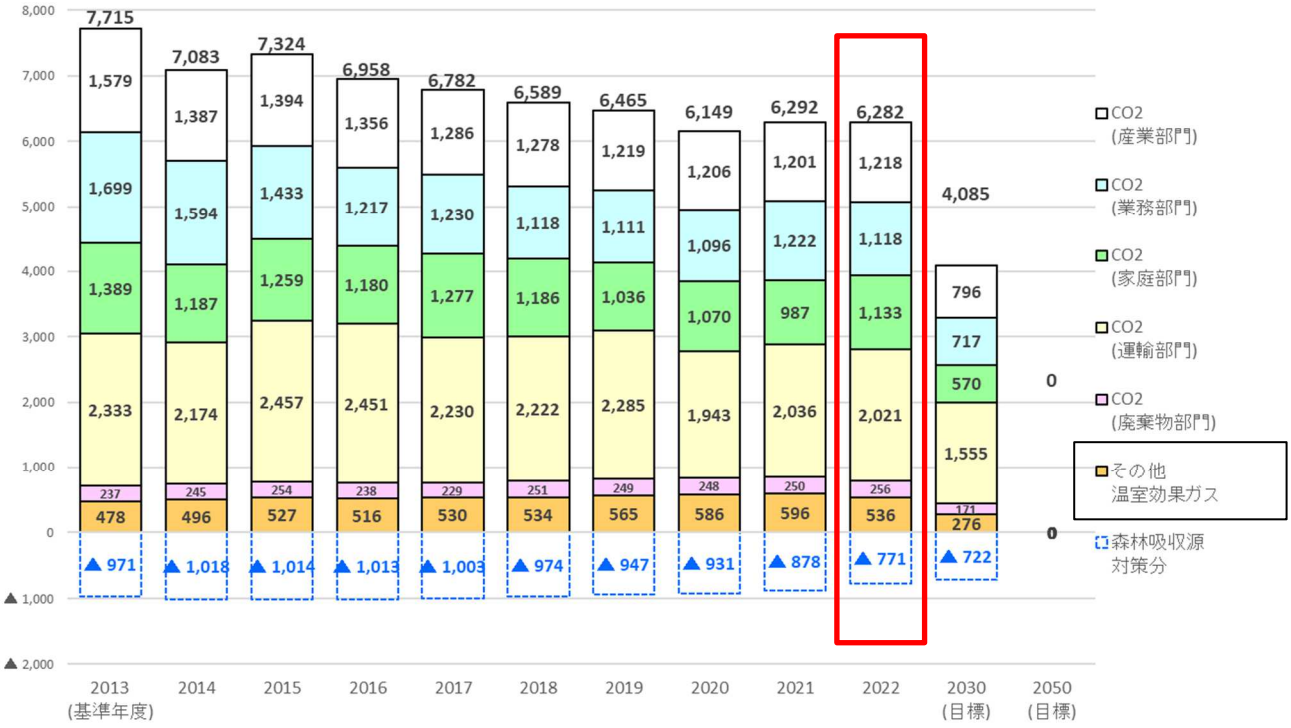
**【図表-1】本県の温室効果ガス排出量の推移**

（単位：千t-CO2）　　（単位：%）

| | 2013 基準年度 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022 基準年度比 | 2022 前年度比 | 2030 目標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二酸化炭素($CO_2$) | 7,237 | 6,587 | 6,797 | 6,442 | 6,252 | 6,055 | 5,900 | 5,563 | 5,696 | 5,746 | ▲ 20.6 | 0.9 | 3,809 |
| メ タ ン($CH_4$) | 56 | 49 | 52 | 41 | 41 | 41 | 40 | 45 | 45 | 46 | ▲ 17.9 | 2.2 | 39 |
| 一酸化二窒素($N_2O$) | 103 | 93 | 95 | 95 | 95 | 95 | 94 | 97 | 96 | 95 | ▲ 7.8 | ▲ 1.0 | 94 |
| ハイドロフルオロカーボン類(HFCs) | 251 | 280 | 300 | 325 | 345 | 352 | 381 | 393 | 407 | 348 | 38.6 | ▲ 14.5 | 79 |
| パーフルオロカーボン類(PFCs) | 55 | 60 | 65 | 43 | 39 | 36 | 39 | 40 | 36 | 34 | ▲ 38.2 | ▲ 5.6 | 48 |
| 六ふっ化硫黄($SF_6$) | 11 | 11 | 12 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | ▲ 18.2 | 12.5 | 9 |
| 三ふっ化窒素($NF_3$) | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 100.0 | 0.0 | 5 |
| 温室効果ガス総排出量 | 7,715 | 7,083 | 7,324 | 6,958 | 6,782 | 6,589 | 6,465 | 6,149 | 6,292 | **6,282** | **▲ 18.6** | ▲ 0.2 | 4,085 |
| 森林吸収源対策分 | ▲ 971 | ▲ 1,018 | ▲ 1,014 | ▲ 1,013 | ▲ 1,003 | ▲ 974 | ▲ 947 | ▲ 931 | ▲ 878 | ▲ 771 | - | - | ▲ 722 |
| 温室効果ガス総排出量（森林吸収源対策分を含む） | 6,744 | 6,065 | 6,310 | 5,945 | 5,779 | 5,615 | 5,518 | 5,218 | 5,414 | **5,511** | **▲ 18.3** | **1.8** | 3,363 |

基準年度比 ▲50%

**【図表-2】本県の温室効果ガス排出量における二酸化炭素($CO_2$)部門別排出量及びその他の温室効果ガス排出量の推移**



## ２．二酸化炭素排出量について

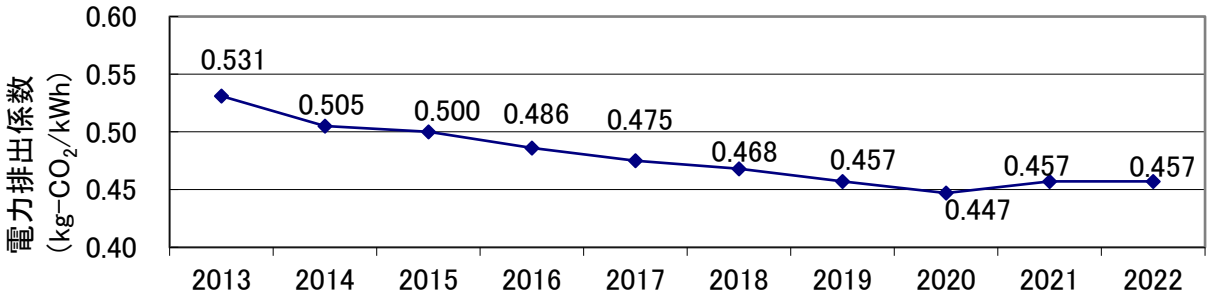
- 2022 年度の山梨県の二酸化炭素排出量は 5,746（千 t-C02）と、前年度（2021 年度）5,696（千 t-C02）と比較してわずかに増加。基準年度(2013 年度）7,237（千 t-C02）と比較して減少。
- 電力排出係数は前年度と同じで、電力の使用に伴う温室効果ガス排出量はわずかに増加。

**【図表-3】本県の分野別二酸化炭素排出量**

（単位：千t-CO2）　　（単位：%）

| | 2013 基準年度 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022 基準年度比 | 2022 前年度比 | 2030 目標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 産業部門 | 1,579 | 1,387 | 1,394 | 1,356 | 1,286 | 1,278 | 1,219 | 1,206 | 1,201 | 1,218 | ▲ 22.9 | 1.4 | 796 |
| 業務部門 | 1,699 | 1,594 | 1,433 | 1,217 | 1,230 | 1,118 | 1,111 | 1,070 | 1,222 | 1,118 | ▲ 34.2 | ▲ 8.5 | 717 |
| 家庭部門 | 1,389 | 1,187 | 1,259 | 1,180 | 1,277 | 1,186 | 1,036 | 1,096 | 987 | 1,133 | ▲ 18.4 | 14.8 | 570 |
| 運輸部門 | 2,333 | 2,174 | 2,457 | 2,451 | 2,230 | 2,222 | 2,285 | 1,943 | 2,036 | 2,021 | ▲ 13.4 | ▲ 0.7 | 1,555 |
| 廃棄物部門 | 237 | 245 | 254 | 238 | 229 | 251 | 249 | 248 | 250 | 256 | 8.0 | 2.4 | 171 |
| 合計 | 7,237 | 6,587 | 6,797 | 6,442 | 6,252 | 6,055 | 5,900 | 5,563 | 5,696 | 5,746 | ▲ 20.6 | 0.9 | 3,809 |

**【図表-4】〈参考〉電力排出係数の推移（出典：東京電力エナジーパートナー(株)ホームページ）**



**【部門別の増減要因等】**

■ **産業部門（農林水産業、鉱業、建設業、製造業）**

【CO2 排出量】2021 年度 1,201（千 t-CO2）→2022 年度 1,218（千 t-CO2） ＋1.4%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| 電力使用量 (百万 kWh) | 1,710 | 1,667 | ▲42 | ▲2.5% |
| 電力使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 781 | 762 | ▲19 | ▲2.5% |
| 都市ガス使用量（千 m3） | 45,655 | 59,666 | 14,011 | 30.7% |
| 都市ガス使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 138 | 173 | 35 | 25.4% |

■ **業務部門**

【CO2 排出量】2021 年度 1,222（千 t-CO2）→2022 年度 1,118（千 t-CO2） ▲8.5%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| 電力使用量 (百万 kWh) | 1,981 | 1,772 | ▲209 | ▲10.6% |
| 電力使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 905 | 810 | ▲96 | ▲10.6% |
| 都市ガス使用量（千 m3） | 60,880 | 50,171 | ▲10,709 | ▲17.6% |
| 都市ガス使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 139 | 118 | ▲21 | ▲15.2% |
| 石油製品使用量 (kl) | 61,756 | 59,084 | ▲2,672 | ▲4.3% |
| 石油製品使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 161 | 153 | ▲8 | ▲4.7% |

■ **家庭部門**

【CO2 排出量】2021 年度 987（千 t-CO2）→2022 年度 1,133（千 t-CO2） ＋14.8%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| 電力使用量 (百万 kWh) | 1,336 | 1,625 | 289 | 21.6% |
| 電力使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 611 | 743 | 132 | 21.6% |
| 石油製品使用量 (kl) | 146,111 | 150,937 | 4,825 | 3.3% |
| 石油製品使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 354 | 369 | 15 | 4.2% |

■ **運輸部門**

【CO2 排出量】2021 年度 2,036（千 t-CO2）→2022 年度 2,021（千 t-CO2） ▲0.7%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| ガソリン車の燃料使用量 (kl) | 173,634 | 206,252 | 32,618 | 18.8% |
| ガソリン車の燃料使用による排出量(千 t-$CO_2$) | 397 | 472 | 75 | 18.9% |
| 軽油車の燃料使用量 (kl) | 210,104 | 168,497 | ▲41,607 | ▲19.8% |
| 軽油車の燃料使用による排出量(千 t-$CO_2$) | 551 | 442 | ▲109 | ▲19.8% |

■ **廃棄物部門**

【CO2 排出量】2021 年度 250（千 t-CO2）→2022 年 256（千 t-CO2） ＋2.4%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| 一般廃棄物の廃プラスチック焼却量 (t) | 29,874 | 31,756 | 1882 | 6.3% |
| 一般廃棄物の廃プラスチック焼却による排出量 (千 t-CO2) | 83 | 88 | 5 | 6.3% |

（参考）

- 本県の温室効果ガス総排出量が我が国全体の総排出量（11 億 4 千万トン）に占める割合は、0.6%となっている。

**【図表-5】〈参考〉日本全体の分野別二酸化炭素排出量**

（出典：日本の温室効果ガス排出量データ）

（単位：千t-CO2） （単位：%）

| | 2013 基準年度 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | 基準年度比 | 前年度比 |
| 産業部門 | 463,025 | 446,101 | 429,402 | 417,083 | 410,870 | 399,537 | 384,299 | 355,534 | 373,400 | 352,260 | ▲ 23.9 | ▲ 5.7 |
| 業務部門 | 237,815 | 229,812 | 218,809 | 212,035 | 208,591 | 200,240 | 193,117 | 182,156 | 190,243 | 179,459 | ▲ 24.5 | ▲ 5.7 |
| 家庭部門 | 207,594 | 193,380 | 186,727 | 184,908 | 186,716 | 166,150 | 159,236 | 166,499 | 156,137 | 158,112 | ▲ 23.8 | 1.3 |
| 運輸部門 | 224,244 | 218,891 | 217,397 | 215,315 | 213,225 | 210,430 | 205,956 | 184,773 | 184,763 | 191,803 | ▲ 14.5 | 3.8 |
| 廃棄物部門 | 29,911 | 29,187 | 29,589 | 29,795 | 30,019 | 30,780 | 30,879 | 31,086 | 29,885 | 29,595 | ▲ 1.1 | ▲ 1.0 |
| その他 ※ | 155,056 | 148,587 | 143,683 | 146,751 | 140,844 | 138,428 | 134,453 | 124,139 | 129,573 | 125,453 | ▲ 19.1 | ▲ 3.2 |
| 合計 | 1,317,645 | 1,265,958 | 1,225,607 | 1,205,888 | 1,190,265 | 1,145,564 | 1,107,940 | 1,044,187 | 1,064,001 | 1,036,682 | ▲ 21.3 | ▲ 2.6 |

※その他はエネルギー転換部門、工業プロセスなどの合計（山梨県の排出量には含まれない）

**【図表-6】〈参考〉県内電力供給量（再生可能エネルギー等による発電量）の割合**

（出典：総合エネルギー統計）

単位：億kWh

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022(国) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 再エネ等による発電量 ※ | 23.0 | 25.0 | 26.1 | 33.0 | 33.7 | 37.6 | 40.2 | 39.9 | 39.5 | 2,189 |
| 県内電力消費量 | 56.9 | 55.6 | 53.2 | 55.4 | 53.2 | 55.4 | 52.5 | 49.7 | 50.3 | 9,028 |
| 電力自給率 | 40% | 45% | 49% | 60% | 63% | 68% | 77% | 80% | 79% | 24% |

※県内の再エネ等による発電量は、太陽光、水力、小水力、バイオマスに加えて、コージェネレーション、家庭用燃料電池分も含む。

資料２

# 2022（令和４）年度　山梨県の温室効果ガス排出量について

## １．温室効果ガス排出量について

- 2022 年度の山梨県の温室効果ガス総排出量（森林吸収対策分を含む）は 5,511（千 t-CO2）と、前年度（2021 年度）の 5,414（千 t-CO2）と比較してわずかに増加。基準年度(2013 年度)6,744（千 t-CO2）と比較して減少。
- 2022 年度の温室効果ガス総排出量（森林吸収対策分を含む）は、2023 年 3 月に改定した山梨県地球温暖化対策実行計画における 2030 年度の中期目標には、基準年度比で 32%ほど不足しており、目標達成に向け一層対策が求められる。

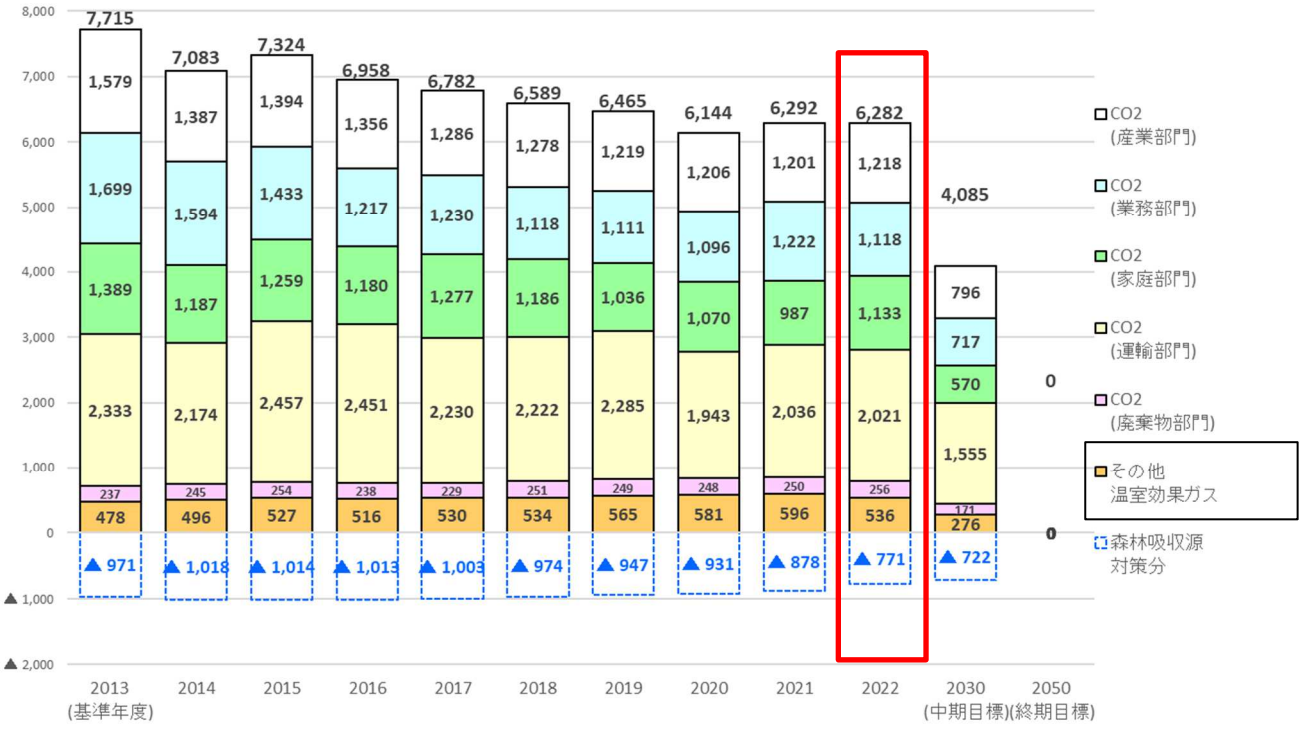
### 【図表-1】本県の温室効果ガス排出量の推移

（単位：千t-CO2）　　（単位：%）

| | 2013 基準年度 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022 基準年度比 | 2022 前年度比 | 2030 中期目標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二酸化炭素($CO_2$) | 7,237 | 6,587 | 6,797 | 6,442 | 6,252 | 6,055 | 5,900 | 5,563 | 5,696 | 5,746 | ▲ 20.6 | 0.9 | 3,809 |
| メ タ ン($CH_4$) | 56 | 49 | 52 | 41 | 41 | 41 | 40 | 43 | 45 | 46 | ▲ 17.9 | 2.2 | 39 |
| 一酸化二窒素($N_2O$) | 103 | 93 | 95 | 95 | 95 | 95 | 94 | 94 | 96 | 95 | ▲ 7.8 | ▲ 1.0 | 94 |
| ハイドロフルオロカーボン類(HFCs) | 251 | 280 | 300 | 325 | 345 | 352 | 381 | 393 | 407 | 348 | 38.6 | ▲ 14.5 | 79 |
| パーフルオロカーボン類(PFCs) | 55 | 60 | 65 | 43 | 39 | 36 | 39 | 40 | 36 | 34 | ▲ 38.2 | ▲ 5.6 | 48 |
| 六ふっ化硫黄($SF_6$) | 11 | 11 | 12 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | ▲ 18.2 | 12.5 | 9 |
| 三ふっ化窒素($NF_3$) | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 100.0 | 0.0 | 5 |
| 温室効果ガス総排出量 | 7,715 | 7,083 | 7,324 | 6,958 | 6,782 | 6,589 | 6,465 | 6,144 | 6,292 | **6,282** | **▲ 18.6** | ▲ 0.2 | 4,085 |
| 森林吸収源対策分 | ▲ 971 | ▲ 1,018 | ▲ 1,014 | ▲ 1,013 | ▲ 1,003 | ▲ 974 | ▲ 947 | ▲ 931 | ▲ 878 | ▲ 771 | - | - | ▲ 722 |
| 温室効果ガス総排出量（森林吸収源対策分を含む） | 6,744 | 6,065 | 6,310 | 5,945 | 5,779 | 5,615 | 5,518 | 5,213 | 5,414 | **5,511** | **▲ 18.3** | **1.8** | 3,363 |

基準年度比 ▲50%

### 【図表-2】本県の温室効果ガス排出量における二酸化炭素($CO_2$)部門別排出量及びその他の温室効果ガス排出量の推移



## ２．二酸化炭素排出量について

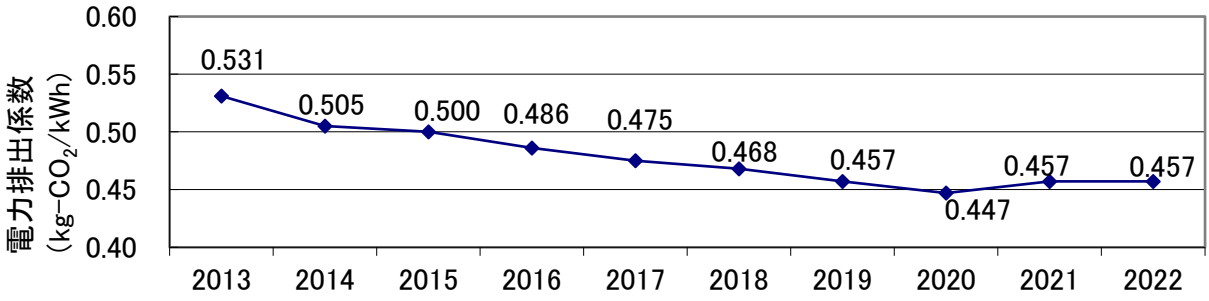
- 2022 年度の山梨県の二酸化炭素排出量は 5,746（千 t-C02）と、前年度（2021 年度）5,696（千 t-C02）と比較してわずかに増加。基準年度(2013 年度）7,237（千 t-C02）と比較して減少。
- 電力排出係数は前年度と同じで、電力の使用に伴う温室効果ガス排出量はわずかに増加。

**【図表-3】本県の分野別二酸化炭素排出量**

（単位：千t-CO2）　　（単位：%）

| | 2013 基準年度 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022 基準年度比 | 2022 前年度比 | 2030 中期目標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 産業部門 | 1,579 | 1,387 | 1,394 | 1,356 | 1,286 | 1,278 | 1,219 | 1,206 | 1,201 | 1,218 | ▲ 22.9 | 1.4 | 796 |
| 業務部門 | 1,699 | 1,594 | 1,433 | 1,217 | 1,230 | 1,118 | 1,111 | 1,070 | 1,222 | 1,118 | ▲ 34.2 | ▲ 8.5 | 717 |
| 家庭部門 | 1,389 | 1,187 | 1,259 | 1,180 | 1,277 | 1,186 | 1,036 | 1,096 | 987 | 1,133 | ▲ 18.4 | 14.8 | 570 |
| 運輸部門 | 2,333 | 2,174 | 2,457 | 2,451 | 2,230 | 2,222 | 2,285 | 1,943 | 2,036 | 2,021 | ▲ 13.4 | ▲ 0.7 | 1,555 |
| 廃棄物部門 | 237 | 245 | 254 | 238 | 229 | 251 | 249 | 248 | 250 | 256 | 8.0 | 2.4 | 171 |
| 合計 | 7,237 | 6,587 | 6,797 | 6,442 | 6,252 | 6,055 | 5,900 | 5,563 | 5,696 | 5,746 | ▲ 20.6 | 0.9 | 3,809 |

**【図表-4】〈参考〉電力排出係数の推移（出典：東京電力エナジーパートナー(株)ホームページ）**



**【部門別の増減要因等】**

■ **産業部門（農林水産業、鉱業、建設業、製造業）**

【CO2 排出量】2021 年度 1,201（千 t-CO2）→2022 年度 1,218（千 t-CO2） ＋1.4%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| 電力使用量 (百万 kWh) | 1,710 | 1,667 | ▲42 | ▲2.5% |
| 電力使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 781 | 762 | ▲19 | ▲2.5% |
| 都市ガス使用量（千 m3） | 45,655 | 59,666 | 14,011 | 30.7% |
| 都市ガス使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 138 | 173 | 35 | 25.4% |

■ **業務部門**

【CO2 排出量】2021 年度 1,222（千 t-CO2）→2022 年度 1,118（千 t-CO2） ▲8.5%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| 電力使用量 (百万 kWh) | 1,981 | 1,772 | ▲209 | ▲10.6% |
| 電力使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 905 | 810 | ▲96 | ▲10.6% |
| 都市ガス使用量（千 m3） | 60,880 | 50,171 | ▲10,709 | ▲17.6% |
| 都市ガス使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 139 | 118 | ▲21 | ▲15.2% |
| 石油製品使用量 (kl) | 61,756 | 59,084 | ▲2,672 | ▲4.3% |
| 石油製品使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 161 | 153 | ▲8 | ▲4.7% |

■ **家庭部門**

【CO2 排出量】2021 年度 987（千 t-CO2）→2022 年度 1,133（千 t-CO2） ＋14.8%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| 電力使用量 (百万 kWh) | 1,336 | 1,625 | 289 | 21.6% |
| 電力使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 611 | 743 | 132 | 21.6% |
| 石油製品使用量 (kl) | 146,111 | 150,937 | 4,825 | 3.3% |
| 石油製品使用による排出量 (千 t-$CO_2$) | 354 | 369 | 15 | 4.2% |

■ **運輸部門**

【CO2 排出量】2021 年度 2,036（千 t-CO2）→2022 年度 2,021（千 t-CO2） ▲0.7%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| ガソリン車の燃料使用量 (kl) | 173,634 | 206,252 | 32,618 | 18.8% |
| ガソリン車の燃料使用による排出量(千 t-$CO_2$) | 397 | 472 | 75 | 18.9% |
| 軽油車の燃料使用量 (kl) | 210,104 | 168,497 | ▲41,607 | ▲19.8% |
| 軽油車の燃料使用による排出量(千 t-$CO_2$) | 551 | 442 | ▲109 | ▲19.8% |

■ **廃棄物部門**

【CO2 排出量】2021 年度 250（千 t-CO2）→2022 年 256（千 t-CO2） ＋2.4%

| 【主なエネルギー項目の増減】 | 2021 | 2022 | 前年度比 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 増減 | 増減率 |
| 一般廃棄物の廃プラスチック焼却量 (t) | 29,874 | 31,756 | 1882 | 6.3% |
| 一般廃棄物の廃プラスチック焼却による排出量 (千 t-CO2) | 83 | 88 | 5 | 6.3% |

（参考）

- 本県の温室効果ガス総排出量が我が国全体の総排出量（11 億 4 千万トン）に占める割合は、0.6%となっている。

**【図表-5】〈参考〉日本全体の分野別二酸化炭素排出量**

（出典：日本の温室効果ガス排出量データ）

（単位：千t-CO2） （単位：%）

| | 2013 基準年度 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | 基準年度比 | 前年度比 |
| 産業部門 | 463,025 | 446,101 | 429,402 | 417,083 | 410,870 | 399,537 | 384,299 | 355,534 | 373,400 | 352,260 | ▲ 23.9 | ▲ 5.7 |
| 業務部門 | 237,815 | 229,812 | 218,809 | 212,035 | 208,591 | 200,240 | 193,117 | 182,156 | 190,243 | 179,459 | ▲ 24.5 | ▲ 5.7 |
| 家庭部門 | 207,594 | 193,380 | 186,727 | 184,908 | 186,716 | 166,150 | 159,236 | 166,499 | 156,137 | 158,112 | ▲ 23.8 | 1.3 |
| 運輸部門 | 224,244 | 218,891 | 217,397 | 215,315 | 213,225 | 210,430 | 205,956 | 184,773 | 184,763 | 191,803 | ▲ 14.5 | 3.8 |
| 廃棄物部門 | 29,911 | 29,187 | 29,589 | 29,795 | 30,019 | 30,780 | 30,879 | 31,086 | 29,885 | 29,595 | ▲ 1.1 | ▲ 1.0 |
| その他 ※ | 155,056 | 148,587 | 143,683 | 146,751 | 140,844 | 138,428 | 134,453 | 124,139 | 129,573 | 125,453 | ▲ 19.1 | ▲ 3.2 |
| 合計 | 1,317,645 | 1,265,958 | 1,225,607 | 1,205,888 | 1,190,265 | 1,145,564 | 1,107,940 | 1,044,187 | 1,064,001 | 1,036,682 | ▲ 21.3 | ▲ 2.6 |

※その他はエネルギー転換部門、工業プロセスなどの合計（山梨県の排出量には含まれない）

**【図表-6】〈参考〉県内電力供給量（再生可能エネルギー等による発電量）の割合**

（出典：総合エネルギー統計）

単位：億kWh

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022(国) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 再エネ等による発電量 ※ | 23.0 | 25.0 | 26.1 | 33.0 | 33.7 | 37.6 | 40.2 | 39.9 | 39.5 | 2,189 |
| 県内電力消費量 | 56.9 | 55.6 | 53.2 | 55.4 | 53.2 | 55.4 | 52.5 | 49.7 | 50.3 | 9,028 |
| 電力自給率 | 40% | 45% | 49% | 60% | 63% | 68% | 77% | 80% | 79% | 24% |

※県内の再エネ等による発電量は、太陽光、水力、小水力、バイオマスに加えて、コージェネレーション、家庭用燃料電池分も含む。

**資料3　資料編**

## （表１）山梨県の温室効果ガス排出量　算定使用資料一覧

| 資料No. | 資料名 | 発行元 |
|---|---|---|
| 資料1 | 都道府県別エネルギー消費統計 | 経済産業省資源エネルギー庁 |
| 資料2 | 日本の温室効果ガス排出量データ | 独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター温室効果ガスインベントリオフィス |
| 資料3 | 自動車保有車両数月報 | 一般財団法人自動車検査登録情報協会 |
| 資料4 | 自動車燃料消費量統計年報 | 国土交通省 |
| 資料5 | 鉄道統計年報 | 国土交通省鉄道局 |
| 資料6 | 住民基本台帳に基づく人口、人口動態および世帯数 | 総務省 |
| 資料7 | 下水道統計 | 公益社団法人日本下水道協会 |
| 資料8 | 山梨県の一般廃棄物 | 山梨県森林環境部 |
| 資料9 | 山梨県産業廃棄物実態調査報告書 | 山梨県森林環境部 |
| 資料10 | 山梨県統計年鑑 | 山梨県 |
| 資料11 | ポケット肥料要覧 | 農林水産省肥料機械課 |
| 資料12 | 衛生統計 | 山梨県福祉保健部医務課 |
| 資料13 | 産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策WG | 経済産業省 |
| 資料14 | 固定資産の価格等の概要調書 | 総務省統計局 |
| 資料15 | 県勢ダイジェスト | 山梨県 |
| 資料16 | 工業統計 | 経済産業省 |
| 資料17 | 電力調査統計 | 資源エネルギー庁 |
| 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き | 環境省 |
| 資料19 | 標準排熱量・炭素排出係数一覧表 | 資源エネルギー庁 |
| 資料20 | 交通関連統計資料集 | 国土交通省 |
| 資料21 | 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 | 国立環境研究所 |
| 資料22 | 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 | 環境省地球環境局 |
| 資料23 | 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条 | 環境省 |

**部門別算定方法及び使用資料一覧**

## （表２）二酸化炭素

| 部門 | | 算定方法 | 項目 | 資料No. | 資料名 |
|---|---|---|---|---|---|
| 産業<br>業務<br>家庭 | | 都道府県別エネルギー消費統計の該当部門の数値を二酸化炭素に換算 | エネルギー消費量、炭素排出量 | 資料1 | 都道府県別エネルギー消費統計 |
| 運輸 | 自動車 | 燃料使用量×排出係数<br>※山梨県内等の自動車の燃料消費量（軽油、ガソリン、LPG）から1台当たり燃料消費量を算定し、山梨県の保有車両数を用いて山梨県分の自動車の燃料消費量を算出。それに係数を乗じて二酸化炭素値に換算 | 自動車保有台数 | 資料3 | 自動車保有車両数月報 |
| | | | 燃料消費量 | 資料4 | 自動車燃料消費量統計年報 |
| | | | 排出係数 | 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き |
| | | | | 資料21 | 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 |
| | 鉄道 | エネルギー消費量×排出係数<br>※山梨県分の軽油と電気使用量を算出し、二酸化炭素値に換算 | エネルギー使用量 | 資料5 | 鉄道統計年報 |
| | | | 人口（JR東日本按分指標） | 資料6 | 住民基本台帳に基づく人口、人口動態および世帯数 |
| | | | 排出係数 | 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き |
| | | | | 資料22 | 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 |
| 廃棄物 | 一般廃棄物の焼却 | 一般廃棄物焼却量×廃プラスチック類の割合×（1-水分割合）×排出係数 | 一般廃棄物焼却量 | 資料8 | 山梨県の一般廃棄物 |
| | | | 廃プラスチック類及び水分割合 | 資料8 | 山梨県の一般廃棄物 |
| | | | 排出係数 | 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き |
| | 産業廃棄物の焼却 | 産業廃棄物中間処理量×排出係数 | 産業廃棄物処理量 | 資料9 | 山梨県産業廃棄物実態調査報告書 |
| | | | 排出係数 | 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き |

**（表３）メタン、一酸化二窒素**

| 部門 | | 算定方法 | 項目 | 資料No. | 資料名 |
|---|---|---|---|---|---|
| 産業 | | 産業部門のCO2排出量から全国値を山梨県分に按分 | | 資料2 | 日本の温室効果ガス排出量データ |
| 業務 | | エネルギー消費量×排出係数 | エネルギー消費量 | 資料1 | 都道府県別エネルギー消費統計 |
| 家庭 | | | | | |
| 運輸 | 自動車 | 走行キロ×排出係数<br>※走行キロは、CO2推計で算定した燃料消費量を１台当たり走行キロ燃費で除して算出 | 自動車保有台数 | 資料3 | 自動車保有車両数月報 |
| | | | 燃料消費量、走行キロ | 資料4 | 自動車燃料消費量統計年報 |
| | | | 排出係数 | 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き |
| | | | | 資料21 | 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 |
| | 鉄道 | エネルギー消費量×排出係数 | エネルギー使用量 | 資料5 | 鉄道統計年報 |
| | | | 人口（JR東日本按分指標） | 資料6 | 住民基本台帳に基づく人口、人口動態および世帯数 |
| | | | 排出係数 | 資料20 | 交通関連統計資料集 |
| 廃棄物 | 一般廃棄物の焼却 | 一般廃棄物焼却量××排出係数 | 一般廃棄物焼却量 | 資料8 | 山梨県の一般廃棄物 |
| | | | 排出係数 | 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き |
| | 産業廃棄物の焼却 | 産業廃棄物中間処理量×排出係数 | 産業廃棄物処理量 | 資料9 | 山梨県産業廃棄物実態調査報告書 |
| | | | 排出係数 | 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き |
| | | | | 資料23 | 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条 |
| | 生活排水処理 | 活動量×排出係数 | 浄化槽人口・し尿処理量 | 資料8 | 山梨県の一般廃棄物 |
| | | | 下水道年間処理水量 | 資料7 | 下水道統計 |
| | | | 排出係数 | 資料18 | 地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き |
| | | | | 資料23 | 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条 |
| | 産業廃棄物の埋立 | 産業廃棄物埋立量×排出係数 | 産業廃棄物排出量 | 資料9 | 山梨県産業廃棄物実態調査報告書 |
| | | | 排出係数 | 資料23 | 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条 |
| 農業 | 家畜 | 家畜頭数×排出係数 | 家畜頭数、羽数 | 資料10 | 山梨県統計年鑑 |
| | | | 排出係数 | 資料23 | 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条 |
| | 水田 | 作付面積×排出係数 | 水田面積 | 資料10 | 山梨県統計年鑑 |
| | | | 排出係数 | 資料23 | 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条 |
| | 窒素経費量 | 収穫量×廃棄物発生率×償却率×排出係数<br>窒素経費量の出荷量×排出係数 | 肥料出荷量 | 資料11 | ポケット肥料要覧 |
| | | | 窒素分 | 資料11 | ポケット肥料要覧 |
| | | | 排出係数 | 資料23 | 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条 |
| 医療 | | 全国排出量×分解率×山梨県病床数／全国病床数 | 排出量 | 資料2 | 日本の温室効果ガス排出量データ |
| | | | 病床数 | 資料12 | 衛生統計 |

**（表４）代替フロン**

| 部門 | | 算定方法 | 項目 | 資料No. | 資料名 |
|---|---|---|---|---|---|
| 冷凍空調機器 | 業務用冷凍空調機器／業務用（自動販売機）製造等 | 業務床面積から全国値を山梨県分に按分 | 代替フロン排出量 | 資料13 | 産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策WG |
| | | | 業務床面積 | 資料14 | 固定資産の価格等の概要調書 |
| | カーエアコン | 事業者台数から全国値を山梨県分に按分 | 代替フロン排出量 | 資料13 | 産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策WG |
| | | | 自動車台数 | 資料15 | 県勢ダイジェスト |
| | 家庭用エアコン／家庭用冷蔵庫 | 世帯数から全国値を山梨県分に按分 | 代替フロン排出量 | 資料13 | 産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策WG |
| | | | 世帯数 | 資料6 | 住民基本台帳に基づく人口、人口動態および世帯数 |
| 発泡剤、断熱材 | | 軟質プラスチック発泡製品製造出荷額から全国値を山梨県分に按分 | 代替フロン排出量 | 資料13 | 産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策WG |
| | | | 軟質プラスチック発砲製品製造品出荷額 | 資料16 | 工業統計 |
| エアロゾール、MDI | | 世帯数から全国値を山梨県分に按分 | 代替フロン排出量 | 資料2 | 日本の温室効果ガス排出量データ |
| | | | 世帯数 | 資料6 | 住民基本台帳に基づく人口、人口動態および世帯数 |
| 溶剤／半導体製造／液晶製造 | | 電気機械機器等製造品出荷額から全国値を山梨県分に按分 | 代替フロン排出量 | 資料2 | 日本の温室効果ガス排出量データ |
| | | | 電気機械機器等製造品出荷額 | 資料16 | 工業統計 |
| 電気絶縁ガス使用機器 | | 電力使用量から全国値を山梨県分に按分 | 代替フロン排出量 | 資料2 | 日本の温室効果ガス排出量データ |
| | | | 電力使用量 | 資料17 | 電力調査統計 |

# 山梨県地球温暖化対策実行計画の進行管理指標の状況

資料4

管理指標の集計(全19項目)

| 現況 | 達成率（目安） | 項目数 |
|---|---|---|
| 達成済 | 100%以上 | 2項目 |
| 概ね順調 | 25%以上 | 7項目 |
| 更なる対策が求められる | 25%未満 | 10項目 |

## 再生可能エネルギーの導入等

| No. | 指標 | 計画策定時基準実績 (A') | 現況値 (A) | 2030年度（R12)目標 (B) | 達成率 (A)-(A')／(B)-(A') | 原因・現況・課題など | 2023年度（R5）主な施策・事業 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 太陽光発電（１０ｋW未満）の導入出力 | 15.6万ｋW (2021年度) | 17.7万ｋW (2023年度) | 41.4万ｋW (2030年度) | 8% | ・前年度比で拡大はしているが目標に向け、更なる促進が必要。<br>・導入促進に向けた事業を展開しており、今後は導入拡大が見込まれる。 | ・屋根置き太陽光発電設備等の共同購入事業<br>・再エネ設備導入支援事業費補助金<br>・太陽光発電設備適正管理等推進事業 |
| 2 | 小水力発電の導入出力 | 10,726ｋW (2021年度) | 11,834kW (2023年度) | 15,726ｋW (2030年度) | 22% | ・県営2箇所（49kW・2020年8月、13kW・2023年8月）、北杜市営1箇所（19.9kW・2020年11月）、民営3箇所（19.8kW・2021年6月、990ｋW・2022年10月、115kW・2024年2月）の小水力発電所が運転を開始。今後も小水力発電の導入を支援していく。 | ・小水力発電所の開発<br>・山梨県有林内における小水力発電事業導入推進事業<br>・やまなし小水力発電推進マップ公表<br>・小水力発電開発支援室による事業者等向け支援 |
| 3 | 木質バイオマス燃料用木材の供給量 | 38千m3 (2018年度) | 96千m3 (2023年度) | 122千m3 (2029年度) | 69% | ・進捗については概ね順調 | ・未利用材活用促進事業<br>・木質バイオマス利用促進施設等整備事業費補助金 |
| 4 | P2Gシステムの導入量 | 1.5MW (2021年度) | 2.0MW (2024年度) | 20MW (2030年度) | 3% | ・企業への実証導入も計画されており、今後の拡大が見込まれる。 | ・P2Gシステムの開発・実証事業の実施 |

## 家庭部門

| No. | 指標 | 計画策定時基準実績 (A') | 現況値 (A) | 2030年度（R12)目標 (B) | 達成率 (A)-(A')／(B)-(A') | 原因・現況・課題など | 2023年度（R5）主な施策・事業 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 世帯当たりエネルギー消費量 | 34GJ/世帯 (2019年度) | 36.2GJ/世帯 (2022年度) | 28.3GJ/世帯 (2030年度) | -39% | ・夏季の気温上昇などにより、エネルギー使用量が増加。 | ・県民運動を通じた普及啓発の実施<br>・家庭用省エネ機器導入支援事業 |
| 6 | 新築持家住宅の認定長期優良住宅認定取得率 | 29.0% (2011～2020年度) | 35.0% (2021～2023年度) | 35.0% (2021～2030年度) | 達成済 | ・引き続き推進 | ・県民運動を通じた普及啓発の実施 |
| 7 | リフォーム実施戸数の住宅ストック戸数に対する割合 | 3.9% (2014～2018年度) | 4.0% (2019～2023年度) | 6.0% (2030年度) | 5% | ・世帯分離に伴い、住宅ストック戸数が増加したため。（現況値は国の行うR5住宅・土地統計調査の結果により算出） | ・しらべて安心インスペクション普及促進事業<br>・住宅リフォーム相談窓口（やまなし住まいの安全・安心相談窓口）<br>・県民運動を通じた普及啓発の実施 |

## 産業・業務その他部門

| No. | 指標 | 計画策定時基準実績<br>(A') | 現況値<br>(A) | 2030年度（R12)目標<br>(B) | 達成率<br>(A)-(A')／(B)-(A') | 原因・現況・課題など | 2023年度（R5）主な施策・事業 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 産業部門の付加価値額当たりのエネルギー消費量 | 9.7GJ/百万円<br>(2019年度) | 8.2GJ/百万円<br>(2021年度) | 7.7GJ/百万円<br>(2030年度) | 75% | ・事業者の脱炭素化に向けた取組の推進等により、順調に推移している。 | ・温室効果ガス排出抑制計画書に基づく地球温暖化対策の取組の促進<br>・事業者向け省エネ・温暖化対策セミナーの開催<br>・省エネ・再エネ設備導入加速化事業費補助金 |
| 9 | 業務その他部門の延べ床面積当たりのエネルギー消費量 | 1.36GJ/㎡<br>(2019年度) | 1.31GJ/㎡<br>(2022年度) | 1.2GJ/㎡<br>(2030年度) | 31% | ・事業者の脱炭素化に向けた取組の推進等により、概ね順調に推移している。 | ・温室効果ガス排出抑制計画書に基づく地球温暖化対策の取組の促進<br>・事業者向け省エネ・温暖化対策セミナーの開催<br>・省エネ・再エネ設備導入加速化事業費補助金 |
| 10 | 条例第１１条第３項の規定による排出抑制計画提出事業者数<br>（トライアル事業者数） | 実績値35社<br>(2021年度) | 35社<br>(2023年度) | 目標値115社<br>(2030年度) | 0% | ・中小企業の脱炭素化支援の拡大を行い、企業の自主的な取り組みを促進していく必要がある。 | ・温室効果ガス排出抑制計画書に基づく地球温暖化対策の取組の促進<br>・事業者向け省エネ・温暖化対策セミナーの開催 |
| 11 | 省エネルギー診断の受診件数 | 9件（＋公共8）<br>(2021年度) | 22件<br>(2023年度単年) | 累計160件<br>(2023～2030年度) | 14% ※ | ・目標件数は、年間20件ほどが目安なので、概ね順調。 | ・事業者向け省エネ・温暖化対策セミナーの開催<br>・省エネルギー診断等普及促進事業費補助金 |

※計算式:(A)/(B)

## 運輸部門

| No. | 指標 | 計画策定時基準実績<br>(A') | 現況値<br>(A) | 2030年度（R12)目標<br>(B) | 達成率<br>(A)-(A')／(B)-(A') | 原因・現況・課題など | 2023年度（R5）主な施策・事業 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | エコドライブ宣言車両率 | 21.1%<br>(2021年度) | 21.2%<br>(2023年度) | 26.1%<br>(2030年度) | 2% | ・前年度からの伸び率が低い。普及啓発の方法を検討し、広く県民に周知していくことが必要。 | ・イベントや運転免許センターにおけるエコドライブの普及啓発 |
| 13 | 次世代自動車の普及割合<br>（普通自動車の初年度登録における割合） | 35.3%<br>(2020年度) | 49.6%<br>(2023年度) | 70.0%<br>(2030年度) | 41% | ・次世代自動車の車種の増加等により普及が進んできていると考えられ目標達成に向けた向けた進捗状況は概ね順調。 | ・県民運動を通じた普及啓発の実施<br>・電気タクシー普及促進事業費補助金<br>・水素ステーション設備設置事業者への用地賃借料を助成<br>・FCV貸出事業の実施 |
| 14 | 急速充電器の設置箇所数 | 68箇所<br>(2021年度) | 86箇所<br>(2023年度) | 300箇所<br>(2030年度) | 8% | ・設置については大きく進んでいない。<br>・前年度からの伸び率は増加していることから、次世代自動車の普及拡大と併せて設置数が増加する見込み。 | ・県民運動を通じた普及啓発の実施<br>・電気自動車用充電インフラ整備事業費補助金 |

## 廃棄物部門

| No. | 指標 | 計画策定時基準実績<br>(A`) | 現況値<br>(A) | 2030年度（R12)目標<br>(B) | 達成率<br>(A)-(A')／(B)-(A') | 原因・現況・課題など | 2023年度（R5）主な施策・事業 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | １人１日当たりの家庭から排出するゴミの量 | 590ｇ<br>（2018年度） | 583ｇ<br>（2022年度） | 468ｇ<br>（2025年度） | 6% | ・少人数世帯数の増加や再生利用率の伸び悩みによる | ・市町村の一般廃棄物処理事業の3R化の促進・支援<br>・プラスチックスマート推進事業 |
| 16 | 事業系一般廃棄物排出量 | 86千t<br>（2018年度） | 79.8千t<br>（2022年度） | 77千t<br>（2025年度） | 69% | ・進捗については概ね順調 | ・事業系一般廃棄物の減量化の推進<br>・市町村・組合のごみ処理施設での事業系ごみの搬入検査の支援 |
| 17 | 産業廃棄物排出量 | 1,698千t<br>（2018年度） | 1,628千t<br>（2022年度） | 1,712千t<br>（2025年度） | 達成済 | ・引き続き推進 | ・多量排出事業者の廃棄物の排出抑制・再生利用に係る取り組みの促進<br>・産業廃棄物適正処理推進ビジョンの推進 |

## 森林吸収源等

| No. | 指標 | 計画策定時基準実績<br>(A`) | 現況値<br>(A) | 2030年度（R12)目標<br>(B) | 達成率<br>(A)-(A')／(B)-(A') | 原因・現況・課題など | 2023年度（R5）主な施策・事業 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 森林整備の実施面積（年間） | 6,124ha<br>（2018年度） | 6,684ha<br>（2023年度） | 7,300ha<br>（2029年度） | 48% | ・進捗については概ね順調 | ・やまなし森林整備・林業成長産業化推進プランに基づき造林事業や森林環境保全推進事業を実施 |
| 19 | 製材用途の木材生産量（年間） | 24千㎥<br>（2018年度） | 25千㎥<br>（2023年度） | 77千㎥<br>（2029年度） | 2% | ・新設住宅着工戸数が減少する中、達成率は低いが前年度から微増となった。引き続き、建築物おける木材利用の拡大を図っていく。 | ・県産材供給システム強化対策事業<br>・やまなしの木マーケット開拓事業<br>・建築物の木造化・木質化の推進 |

資料５

# 山梨県地球温暖化対策実行計画【事務事業編】令和5年度実績と進捗状況について（山梨県庁の取組）

## １　温室効果ガス排出量、エネルギー使用量に関する目標

| 項　目 | | | 単位 | H25年度<br>2013年度<br>（基準年度） | R4年度<br>2022年度 | R5年度<br>2023年度 | R12年度<br>2030年度<br>（目標） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 温室効果ガス（t-CO2） | | 排出量 | ton | 49,468 | 41,435 | 39,578 | 20,776 |
| | | 実績 | % | | ▲ 16.2 | ▲ 20.0 | ▲ 58.0 |
| エネルギー（原油換算量） | | 使用量 | kL | 22,566 | 21,155 | 20,166 | 16,079 |
| | | 実績 | % | | ▲ 6.3 | ▲ 10.6 | ▲ 29.0 |
| 項目 | 電気 | 使用量 | kWh | 64,150,610 | 63,335,588 | 60,244,560 | 46,231,000 |
| | | 実績 | % | | ▲ 1.3 | ▲ 6.1 | ▲ 28.0 |
| | | t-CO2換算 | ton | 33,679 | 28,944 | 27,532 | 21,128 |
| | ガソリン | 使用量 | L | 1,703,873 | 1,222,563 | 1,214,926 | 1,055,191 |
| | | 実績 | % | | ▲ 28.2 | ▲ 28.7 | ▲ 38.0 |
| | | t-CO2換算 | ton | 3,953 | 2,836 | 2,819 | 2,448 |
| | 軽油 | 使用量 | L | 213,069 | 142,492 | 133,458 | 65,451 |
| | | 実績 | % | | ▲ 33.1 | ▲ 37.4 | ▲ 69.0 |
| | | t-CO2換算 | ton | 550 | 368 | 344 | 169 |
| | 灯油 | 使用量 | L | 2,291,612 | 1,964,948 | 1,934,401 | 1,943,786 |
| | | 実績 | % | | ▲ 14.3 | ▲ 15.6 | ▲ 15.0 |
| | | t-CO2換算 | ton | 5,706 | 4,893 | 4,817 | 4,840 |
| | A重油 | 使用量 | L | 1,339,942 | 516,803 | 378,140 | 647,336 |
| | | 実績 | % | | ▲ 61.4 | ▲ 71.8 | ▲ 52.0 |
| | | t-CO2換算 | ton | 3,631 | 1,401 | 1,025 | 1,754 |
| | 都市ガス | 使用量 | m3 | 522,075 | 640,398 | 634,352 | 122,750 |
| | | 実績 | % | | 22.7 | 21.5 | ▲ 76.0 |
| | | t-CO2換算 | ton | 1,164 | 1,428 | 1,415 | 274 |
| | LPガス | 使用量 | m3 | 125,842 | 251,663 | 250,538 | 175,448 |
| | | 実績 | % | | 100.0 | 99.1 | 39.0 |
| | | t-CO2換算 | ton | 751 | 1,661 | 1,654 | 1,158 |

① CNGガスについては、目標値は設定されてないが、参考項目として掲載した。
② 上表の数値は、指定管理施設を含む。
③ R12年度の項目ごとのt-CO2換算については、R4年度の排出係数を用いて算出した。

## ２　その他の資源利用、廃棄物の減量化に関する目標

| 項　目 | | | 単位 | H25年度<br>2013年度<br>（基準年度） | R4年度<br>2022年度 | R5年度<br>2023年度 | R12年度<br>2030年度<br>（目標） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 項目 | 上水道 | 使用量 | m3 | 550,574 | 350,419 | 358,311 | 350,000 |
| | | 実績 | % | | ▲ 36.4 | ▲ 34.9 | ▲ 36.0 |
| | コピー用紙（A4版換算） | 使用量 | 枚 | 106,236,097 | 101,052,531 | 88,985,995 | 90,000,000 |
| | | 実績 | % | | ▲ 4.9 | ▲ 16.2 | ▲ 15.0 |
| | 可燃ごみ | 排出量 | Kg | 732,662 | 628,929 | 585,284 | 580,000 |
| | | 実績 | % | | ▲ 14.2 | ▲ 20.1 | ▲ 21.0 |
| | 不燃ごみ（参考） | 排出量 | Kg | 66,619 | 72,690 | 46,356 | |
| | | 実績 | % | | 9.1 | ▲ 30.4 | |
| | 資源ごみ（参考） | 排出量 | Kg | 549,762 | 243,556 | 231,181 | |
| | | 実績 | % | | ▲ 55.7 | ▲ 57.9 | |
| | リサイクル率 | 実績 | % | 40.8 | 25.8 | 26.8 | 41.3 |

① 不燃ごみ、資源ごみについては、目標値は設定されてないが、参考項目として掲載した。
② リサイクル率は、可燃ごみ・不燃ごみ・資源ごみの合計に占める資源ごみの割合。
③ 上表の数値は、指定管理施設における平成25年度実績がないため、指定管理施設を含まない。

# 山梨県地球温暖化対策実行計画【事務事業編】
# 取り組み内容とその状況について（山梨県庁の取組）

| 実行計画の主な取り組み内容 | | 取り組み状況（R5～） |
|---|---|---|
| **1 再生可能エネルギーの最大限の活用** | | |
| **太陽光発電の導入** | • 県が保有する既存の庁舎等の建築物及び土地に、2030年度までに設置可能な施設の50%に最大限導入 | ・PPAによる導入を順次実施<br>（現時点6施設）<br>PPAによる導入施設を含め約38%導入済 |
| **蓄電池等の活用** | • 太陽光発電の更なる有効利用や災害時のレジリエンス強化のため、庁舎に対して蓄電池やV2Xシステムを積極的に導入 | ・出先庁舎でのソーラーカーポート及び蓄電池等の活用に向けたモデル事業実施（R6に設計） |
| **2 省エネルギーの徹底** | | |
| **建築物（新築・更新）の省エネ対策の徹底** | • 省エネ対策を徹底し、原則ZEB Oriented相当以上にする | ・新築・更新に併せて検討 |
| **既存建築物の省エネ診断の受診** | • 既存の建築物について、エネルギー消費量の高い施設から順に、省エネ診断を受診することにより、効果的なエネルギー利用の削減対策を検討、実施する | ・エネルギー診断をR6年度は4カ所実施<br>次年度以降も順次実施 |
| **建築物の断熱化・設備の高効率化の推進** | • 省エネ診断の受診結果等に基づき、既存建築物の断熱改修や高効率空調への切替などについて、積極的に検討、実施する | ・設備更新等に合わせて省エネ診断の結果等を踏まえて検討・実施 |
| **LED照明の導入** | • 既存設備を含めて原則100%LED化<br>2025年度までに完了 | ・本庁舎は完了済（R4）<br>・知事部局出先機関等を4工期に分け着手<br>R7までに完了<br>・教育委員会関係施設はR6に設計着手 |
| **次世代自動車の導入** | • 非常用電源としての活用可能性を重視し、車両更新時に原則、次世代自動車に更新<br>※ 太陽光と併せて導入することで、災害時における強靱化を推進 | ・車両購入等に関する基本方針により、順次次世代自動車に更新<br>・出先庁舎をモデルとして集中導入、順次拡大 |
| **3 その他** | | |
| **省エネ行動の徹底・再エネ由来電力の購入** | • 組織・職員による省エネ行動の徹底<br>• 可能な限り再エネ由来電力を利用 | ・省エネ行動については引き続き徹底<br>リモート会議、電子決済の徹底、OneDrive活用によるペーパレス化推進<br>・CO2フリー再エネ由来電力の調達を検討<br>・それぞれの事務事業の中で脱炭素の取り組みを検討 |

※ 取組については、国が自らの事務事業に係る排出削減目標やその取組内容について定めた「政府実行計画」を参考に設定している