

## 資料編 1 温室効果ガスの排出状況

### 1 温室効果ガス排出量の算定方法

各部門・分野の温室効果ガス排出量の算出方法を以下に示します。

表 1-1 温室効果ガス排出量算定式

|                                                                                                                                                                                                                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 産業部門（製造業）                                                                                                                                                                                                       | —        |
| 特定事業者の温室効果ガス排出量<br>（資料：温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 フロン類算定漏えい量報告・公表制度ウェブサイト）                                                                                                                                             |          |
| 産業部門（建設業・鉱業）                                                                                                                                                                                                    | 都道府県別按分法 |
| $\text{温室効果ガス排出量} = \text{県の炭素排出量} \div \text{県の従業者数} \times \text{町の従業者数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査））                                                                                     |          |
| 産業部門（農林水産業）                                                                                                                                                                                                     | 都道府県別按分法 |
| $\text{温室効果ガス排出量} = \text{県の炭素排出量} \div \text{県の従業者数} \times \text{町の従業者数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査））                                                                                     |          |
| 業務その他部門                                                                                                                                                                                                         | —        |
| 特定事業者の温室効果ガス排出量 + 町の事務事業における温室効果ガス排出量<br>（資料：温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 フロン類算定漏えい量報告・公表制度ウェブサイト、町の事務事業における温室効果ガス排出量）                                                                                                   |          |
| 家庭部門                                                                                                                                                                                                            | 都道府県別按分法 |
| $\text{温室効果ガス排出量} = \text{県の炭素排出量} \div \text{県の世帯数} \times \text{町の世帯数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数）                                                                             |          |
| 運輸部門（自動車：旅客、貨物）                                                                                                                                                                                                 | 全国按分法    |
| $\text{温室効果ガス排出量} = \text{全国の自動車車種別炭素排出量} \div \text{全国の自動車車種別保有台数} \times \text{町の自動車車種別保有台数} \times (44/12)$ （資料：総合エネルギー統計、市区町村別自動車保有車両台数統計、市区町村別軽自動車車両数）                                                     |          |
| 運輸部門（鉄道）                                                                                                                                                                                                        | 全国按分法    |
| $\text{温室効果ガス排出量} = \text{全国の鉄道における炭素排出量} \div \text{全国の人口} \times \text{町の人口} \times (44/12)$ （資料：総合エネルギー統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数）                                                                            |          |
| 廃棄物分野（一般廃棄物）                                                                                                                                                                                                    | —        |
| $\begin{aligned} \text{温室効果ガス排出量} &= \text{焼却処理量} \times (1 - \text{水分率}) \times \text{プラスチック類比率} \times 2.77 \\ &+ \text{焼却処理量} \times \text{全国平均合成繊維比率} (0.028) \times 2.29 \end{aligned}$ （資料：一般廃棄物処理実態調査結果） |          |
| 森林吸収量                                                                                                                                                                                                           | —        |
| $\text{森林吸収量} = \text{全国の森林吸収量} \div \text{全国の森林面積} \times \text{町の森林面積}$ （資料：温室効果ガスインベントリオフィス、日本統計年鑑、農林業センサス）                                                                                                  |          |

## 2 温室効果ガス排出量の将来推計

### (1) 将来推計（現状すう勢シナリオ）の基本的な考え方

今後、新たな地球温暖化対策を行わないと仮定した場合、将来の温室効果ガス排出量（現状すう勢シナリオ）は、従業者数、世帯数、自動車保有台数など、それぞれの部門・分野の「活動量」のみを変化させ、「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度」は現況の値を用いて推計します。

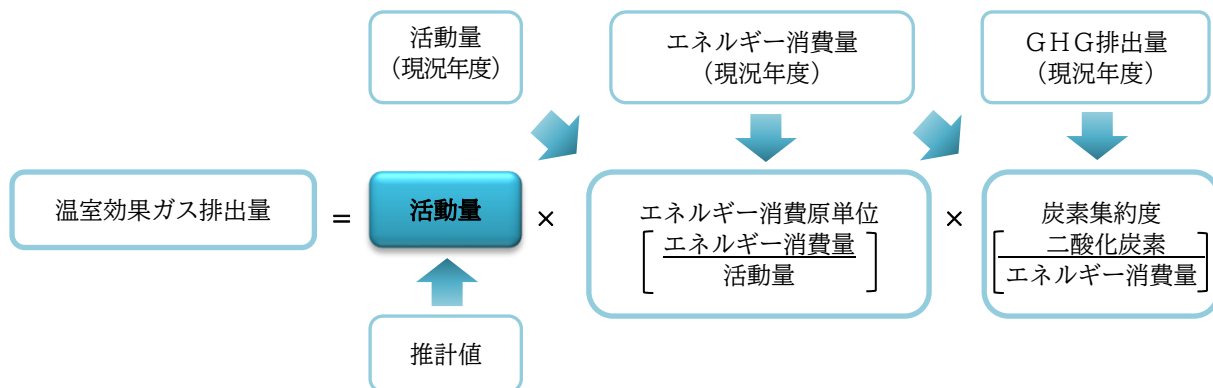


図 1-1 将来排出量の推計式（現状すう勢シナリオ）

表 1-2 部門・分野別排出量の将来推計の考え方（現状すう勢シナリオ）

| 部門・分野   |        | 活動量指標                                       | 2023年度～2050年度における活動量の変化の推計概要   |
|---------|--------|---------------------------------------------|--------------------------------|
| 産業部門    | 製造業    | 電気使用量<br>出典：特定事業者及び佐用町の事務事業編の実績             | 2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計 |
|         | 建設業・鉱業 | 従業者数<br>出典：経済センサス（活動調査）                     | 2020～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計 |
|         | 農林水産業  | 従業者数<br>出典：経済センサス（活動調査）                     | 2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計 |
| 業務その他部門 |        | 電気使用量<br>出典：特定事業者及び佐用町の事務事業編の実績             | 2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計 |
| 家庭部門    |        | 世帯数<br>出典：住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数            | 2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計 |
| 運輸部門    | 自動車    | 自動車保有台数<br>出典：市区町村別自動車保有車両台数統計、市区町村別軽自動車車両数 | 2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計 |
|         | 鉄道     | 人口<br>出典：住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数             | 第2期佐用町地域創生 人口ビジョン・総合戦略の人口ビジョン  |
| 廃棄物分野   |        | 人口<br>出典：住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数             | 第2期佐用町地域創生 人口ビジョン・総合戦略の人口ビジョン  |
| 森林吸収量   |        | 森林面積<br>出典：農林業センサス                          | 2013～2020年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計 |

## (2) 活動量の将来フレーム

上記の考え方に基づいて、目標年度（2030 年度、2035 年度、2040 年度、2050 年度）における活動量を設定すると次表のとおりとなります。

表 1-3 活動量の将来推計の想定

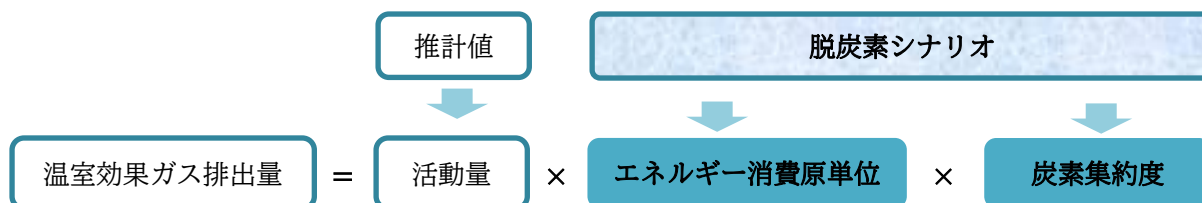
|              |        | 活動量     |      |                  |         |         |         |         |         |
|--------------|--------|---------|------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|              |        | 指標      |      | 2013年度<br>(基準年度) | 2022年度  | 2030年度  | 2035年度  | 2040年度  | 2050年度  |
| 産業部門         | 製造業    | 電力使用量   | 千kWh | 6,483            | 6,765   | 6,765   | 6,765   | 6,765   | 6,765   |
|              | 建設業・鉱業 | 従業者数    | 人    | 1,040            | 613     | 613     | 613     | 613     | 613     |
|              | 農林水産業  | 従業者数    | 人    | 83               | 130     | 130     | 130     | 130     | 130     |
| 業務その他部門      |        | 電力使用量   | 千kWh | 191,010          | 178,199 | 178,199 | 178,199 | 178,199 | 178,199 |
| 家庭部門         |        | 世帯数     | 世帯   | 7,061            | 6,850   | 6,790   | 6,765   | 6,745   | 6,714   |
| 運輸部門         | 自動車    | 自動車保有台数 | 台    | 16,668           | 15,167  | 14,797  | 14,646  | 14,525  | 14,340  |
|              | 鉄道     | 人口      | 人    | 18,903           | 15,499  | 13,000  | 11,600  | 10,300  | 7,700   |
| 廃棄物分野（一般廃棄物） |        | 直接ごみ焼却量 | t    | 3,997            | 3,887   | 3,866   | 3,858   | 3,851   | 3,841   |
| 森林吸収量        |        | 森林面積    | ha   | —                | 24,870  | 24,859  | 24,854  | 24,851  | 24,845  |

|              |        | 指標      | 2022年度に対する伸び率 |        |        |        |
|--------------|--------|---------|---------------|--------|--------|--------|
|              |        |         | 2030年度        | 2035年度 | 2040年度 | 2050年度 |
| 産業部門         | 製造業    | 電力使用量   | 1.00          | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
|              | 建設業・鉱業 | 従業者数    | 1.00          | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
|              | 農林水産業  | 従業者数    | 1.00          | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| 業務その他部門      |        | 電力使用量   | 1.00          | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| 家庭部門         |        | 世帯数     | 0.99          | 0.99   | 0.98   | 0.98   |
| 運輸部門         | 自動車    | 自動車保有台数 | 0.98          | 0.97   | 0.96   | 0.95   |
|              | 鉄道     | 人口      | 0.84          | 0.75   | 0.66   | 0.50   |
| 廃棄物分野（一般廃棄物） |        | 直接ごみ焼却量 | 0.99          | 0.99   | 0.99   | 0.99   |
| 森林吸収量        |        | 森林面積    | 1.00          | 1.00   | 1.00   | 1.00   |

### (3) 脱炭素シナリオ（省エネ対策を実施した場合）の将来推計

#### ① 将来推計の基本的な考え方

今後、省エネルギー対策を実施すると仮定した場合、将来の温室効果ガス排出量（脱炭素シナリオ）は、それぞれの部門・分野における「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度」を設定し、下図に示す推計式を用いて将来の温室効果ガス排出量を推計します。



※活動量は、温室効果ガス排出量の将来推計（現状すう勢シナリオ）の場合と同じです。

図 1-2 将来排出量の推計式（脱炭素シナリオ）

#### ② 温室効果ガス削減量

今後、省エネ対策を実施した場合の温室効果ガス削減量は以下のとおりとなります。

表 1-4 脱炭素シナリオによる温室効果ガス削減量（再掲）

| 部門・分野   |     | 省エネ対策                                | 温室効果ガス削減量【千t-CO <sub>2</sub> 】 |        |        |        |
|---------|-----|--------------------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|
|         |     |                                      | 2030年度                         | 2035年度 | 2040年度 | 2050年度 |
| 産業部門    |     | ・省エネ設備の更新                            | 1.1                            | 2.3    | 3.4    | 5.3    |
| 業務その他部門 |     | ・新築建築物のZEB化                          | 4.4                            | 7.2    | 10.0   | 15.5   |
|         |     | ・省エネ設備の更新                            |                                |        |        |        |
| 家庭部門    |     | ・新築ZEH化                              | 1.3                            | 3.5    | 5.7    | 9.8    |
|         |     | ・HEMSの導入                             |                                |        |        |        |
|         |     | ・家庭用高効率給湯器の導入                        |                                |        |        |        |
|         |     | ・家庭用高効率給湯器の導入<br>(ヒートポンプ以外:潜熱回収型給湯器) |                                |        |        |        |
|         |     | ・家庭用高効率給湯器の導入<br>(ヒートポンプ以外:燃料電池)     |                                |        |        |        |
|         |     | ・高効率照明の導入                            |                                |        |        |        |
|         |     | ・トップランナー基準に基づく機器の導入                  |                                |        |        |        |
| 運輸部門    | 自動車 | ・次世代自動車等の導入                          | 12.9                           | 20.5   | 26.4   | 33.4   |
| 廃棄物分野   |     | ・ごみの分別、再資源化 等                        | 0.2                            | 0.2    | 0.1    | 0.1    |
| 合計      |     |                                      | 20.0                           | 33.6   | 45.6   | 64.1   |

※四捨五入の関係で、合計値は整合しない場合があります。

## 資料編 2 再生可能エネルギーポテンシャル調査

### 1 本町の再生可能エネルギー導入実績

2023（令和5）年度における本町の再生可能エネルギー導入容量は、67,213kWであり、そのうち太陽光発電が99%となっています。

また、2015（平成27）年度以降は太陽光発電の導入量が増え続けており、電気使用量に対する導入比は、2023（令和5）年度で110.2%となっています。

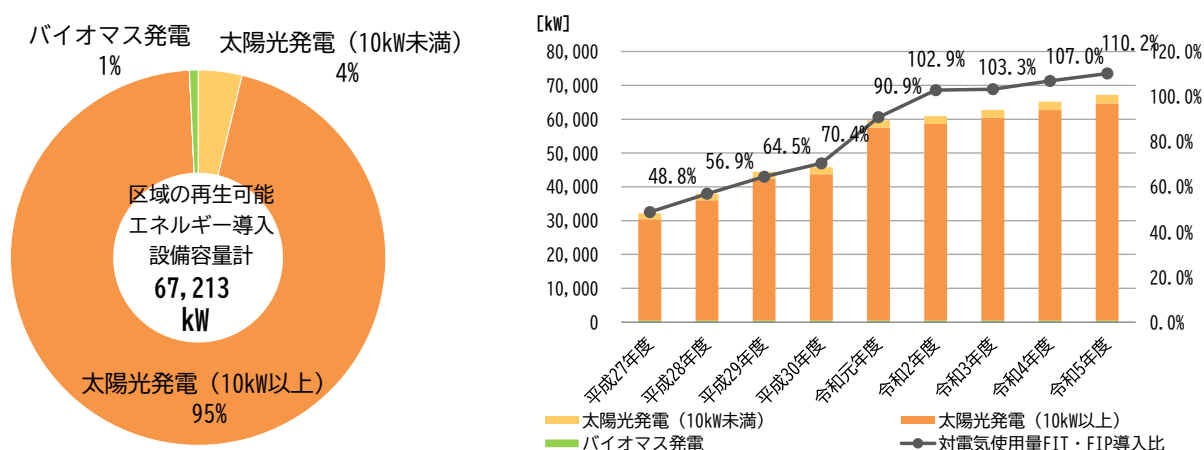


図 2-1 (左) 再生可能エネルギー導入設備容量、  
(右) 再生可能エネルギー導入設備容量の推移  
(出典：自治体排出量カルテ)

### 2 本町の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

本町の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、自治体排出量カルテによると、電気のための導入ポテンシャルは太陽光発電、風力発電で 482,608kW となっています。熱も含めた全体の導入ポテンシャルは 37 億 MJ となり、そのうち太陽光発電が 45%、風力発電が 25%、地中熱が 28%、太陽熱が 2%、中小水力発電が 0.5%となっています。

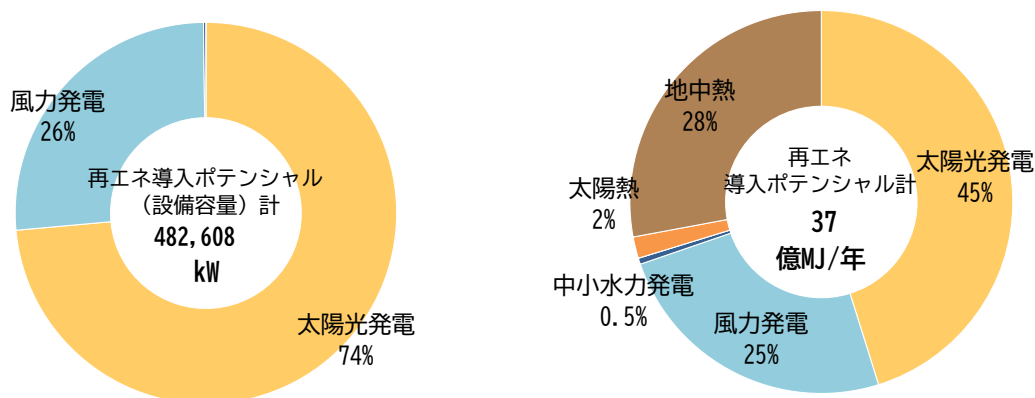


図 2-2 (左) 電気のみの再エネ導入ポテンシャル、(右) 全体の再エネ導入ポテンシャル  
(出典：自治体排出量カルテ)

【参考】

自治体再エネ情報カルテ（以下「REPOS」という。）によると、太陽光発電における導入ポテンシャルを建物系、土地系に分けた場合、その内訳は下表のとおりとなります。

建物系では、「その他建物」が一番高く、次いで「戸建住宅等」となっています。土地系では、「耕地（田）」が一番高く、次いで「荒廃農地（再生利用困難）」となっています。

表 2-1 太陽光発電導入ポテンシャル内訳

| 中区分 | 小区分1  | 小区分2        | 導入ポテンシャル    | 単位    |
|-----|-------|-------------|-------------|-------|
| 建物系 | 官公庁   |             | 1.887       | MW    |
|     |       |             | 2,469.895   | MWh/年 |
|     | 病院    |             | 0.307       | MW    |
|     |       |             | 402.375     | MWh/年 |
|     | 学校    |             | 1.894       | MW    |
|     |       |             | 2,478.683   | MWh/年 |
|     | 戸建住宅等 |             | 60.421      | MW    |
|     |       |             | 79,450.983  | MWh/年 |
|     | 集合住宅  |             | -           | MW    |
|     |       |             | -           | MWh/年 |
|     | 工場・倉庫 |             | 0.590       | MW    |
|     |       |             | 771.730     | MWh/年 |
|     | その他建物 |             | 83.872      | MW    |
|     |       |             | 109,777.485 | MWh/年 |
| 土地系 | 鉄道駅   |             | 0.779       | MW    |
|     |       |             | 1,020.076   | MWh/年 |
|     | 合計    |             | 149.750     | MW    |
|     |       |             | 196,371.228 | MWh/年 |
|     | 最終処分場 | 一般廃棄物       | 3.000       | MW    |
|     |       |             | 3,926.599   | MWh/年 |
|     | 耕地    | 田           | 156.649     | MW    |
|     |       |             | 205,031.949 | MWh/年 |
|     |       | 畑           | 2.154       | MW    |
|     |       |             | 2,819.849   | MWh/年 |
|     | 荒廃農地  | 再生利用可能（営農型） | 3.797       | MW    |
|     |       |             | 4,969.660   | MWh/年 |
|     |       | 再生利用困難      | 38.560      | MW    |
|     |       |             | 50,469.636  | MWh/年 |
|     | ため池   |             | 1.115       | MW    |
|     |       |             | 1,402.613   | MWh/年 |
|     | 合計    |             | 205.275     | MW    |
|     |       |             | 268,620.306 | MWh/年 |

（出典：自治体再エネ情報カルテ（REPOS））