

# 三郷町地球温暖化対策実行計画

## 区域施策編



2023年（令和5年）3月

三郷町



## はじめに



私は、2010年（平成22年）6月21日に三郷町長に就任し、「三郷町をより素晴らしい町にしていきたい」という思いを胸に抱き、「輝きと安らぎのあるまち」をめざして町政に取り組んでいます。

現在の「環境」に関する社会情勢をみますと、パリ協定の採択やSDGsの達成、2050年カーボンニュートラル（温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること）等、脱炭素社会の構築や循環型社会の実現等が重要な課題となっています。

我が国においても、2020年（令和2年）10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることを目標にしています。

その後、多くの自治体においても「ゼロカーボンシティ宣言」がなされ、産業界においても、カーボンニュートラルに向けた意思表示が続いています。

三郷町は、2019年（令和元年）に国から「SDGs未来都市」に選定され、「持続可能な開発目標」「誰一人取り残さない社会の実現」というSDGsの基本理念を踏まえた様々な施策を展開しております。また、その後も2021年（令和3年）3月に「ゼロカーボンシティ」宣言をし、2022年（令和4年）11月には奈良県内の自治体では初となる「脱炭素先行地域」に国から選定される等、2050年カーボンニュートラルに向けて、一步一步、着実に歩みを進めております。

こうした脱炭素化に向けたまちづくりに加え、今後はボーダレスコミュニティと理念を同じくする「インクルーシブシティさんごう」の実現にも力を入れてまいります。

「インクルーシブ」とは、「包含」を意味し、障がいの有無や年齢、性別、国籍等で「排除」しないのはもちろんのこと、「分離」「統合」するものでなく、お互いを支え合いながら、誰もが安心して自分らしく暮らせるまちづくりを推進してまいります。

この度、策定しました「三郷町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」につきましては、今後、「ゼロカーボンで加速する全世代・全員活躍型「生涯活躍のまち」三郷」を構築していくための基本指針となるものであります。住民、行政及び事業者のみなさまの三者が協働、連携して脱炭素化に向けた取り組みの輪を広げ、継続していくことで、「ゼロカーボンシティさんごう」及び「インクルーシブシティさんごう」の実現に向けて、着実に近づいていくものと考えておりますので、住民及び事業者のみなさまの一層のご理解・ご協力をお願いします。

令和5年3月

三郷町長 森 宏範

# 目 次

|  |           |
|--|-----------|
| <b>第1章. 「区域施策編」の基本的事項</b> .....                | <b>1</b>  |
| 1.1. 「区域施策編」の位置づけ .....                        | 1         |
| 1.2. 「区域施策編」が対象とする地域、主体、温室効果ガス .....           | 1         |
| 1.3. 「区域施策編」の計画期間 .....                        | 1         |
| <b>第2章. 「区域施策編」策定の背景・意義</b> .....              | <b>2</b>  |
| 2.1. 地球温暖化対策を巡る動向 .....                        | 2         |
| 2.1.1. 気候変動の影響 .....                           | 2         |
| 2.1.1.(1) 地球温暖化とは .....                        | 2         |
| 2.1.1.(2) 地球温暖化がもたらす影響 .....                   | 2         |
| コラム① 世界の平均気温の「これまで」、そして「これから」・・・ .....         | 3         |
| 2.1.1.(3) 私たちが暮らす奈良県への影響は？ .....               | 4         |
| 2.1.2. 近年の国内外の動向 .....                         | 5         |
| 2.1.2.(1) パリ協定 .....                           | 5         |
| 2.1.2.(2) 持続可能な開発目標（SDGs） .....                | 5         |
| 2.1.2.(3) IPCC「1.5℃特別報告書」 .....                | 5         |
| 2.1.2.(4) 日本 .....                             | 6         |
| 2.1.2.(5) 奈良県 .....                            | 6         |
| 2.1.2.(6) 三郷町 .....                            | 7         |
| コラム② 三郷町では、これまでどのような地球温暖化対策をしてきたの？ .....       | 9         |
| 2.2. 区域の特徴 .....                               | 11        |
| 2.2.1. 三郷町の地域特性 .....                          | 11        |
| 2.2.1.(1) 自然的条件 .....                          | 11        |
| 2.2.1.(2) 人口推移 .....                           | 12        |
| 2.2.1.(3) 産業構造 .....                           | 13        |
| 2.2.1.(4) 土地利用状況 .....                         | 14        |
| 2.2.1.(5) 自動車保有台数 .....                        | 14        |
| <b>第3章. 再生可能エネルギー導入状況及び脱炭素化等の整理</b> .....      | <b>15</b> |
| 3.1. 再生可能エネルギー導入状況及び脱炭素化の整理 .....              | 15        |
| 3.1.1. 現在の取り組み状況 .....                         | 15        |
| 3.1.1.(1) 太陽光発電 .....                          | 15        |
| コラム③ PPA・ZEH（ゼッチ）・ZEB（ゼブ）とは？ .....             | 17        |
| 3.1.1.(2) 木質バイオマス .....                        | 19        |
| 3.1.1.(3) 太陽熱 .....                            | 20        |
| 3.1.1.(4) 脱炭素化に係る事業 .....                      | 20        |
| 3.1.2. 再生可能エネルギーの導入状況 .....                    | 22        |
| 3.1.2.(1) 自治体排出量カルテでの再生可能エネルギー導入状況 .....       | 22        |
| 3.1.2.(2) 公共施設における太陽光発電の導入状況 .....             | 22        |
| 3.2. 再生可能エネルギー導入可能量の整理 .....                   | 23        |
| 3.2.1. 再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査結果 .....             | 23        |
| 3.2.2. 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの整理 .....              | 24        |
| 3.2.3. 太陽光の導入ポテンシャル .....                      | 25        |
| コラム④ 賦存量と導入ポテンシャルとの違いは？ .....                  | 26        |
| 3.2.4. 木質バイオマスの賦存量調査 .....                     | 27        |
| 3.2.5. 導入可能量 .....                             | 28        |
| 3.2.5.(1) 事業者アンケートの実施 .....                    | 28        |
| 3.2.5.(2) 太陽光発電 .....                          | 28        |
| 3.2.5.(3) 太陽熱 .....                            | 29        |
| 3.2.5.(4) 地中熱 .....                            | 30        |
| <b>第4章. CO<sub>2</sub>排出量の現状、推計・要因分析</b> ..... | <b>31</b> |
| 4.1. CO <sub>2</sub> 排出量の現状 .....              | 31        |
| 4.1.1. 事務事業におけるCO <sub>2</sub> 排出量の推移 .....    | 31        |
| 4.1.2. エネルギー種別CO <sub>2</sub> 排出量の構成 .....     | 32        |
| 4.1.3. 施設類計別CO <sub>2</sub> 排出量の構成 .....       | 33        |
| 4.2. CO <sub>2</sub> 排出量の推計 .....              | 34        |



|  |           |
|--|-----------|
| 4.2.1. CO <sub>2</sub> 排出量の推計方法の検討.....          | 34        |
| 4.2.1.(1) 推計方法の概要 .....                          | 34        |
| 4.2.1.(2) 現況推計の対象とする部門・分野の整理 .....               | 34        |
| 4.2.2. CO <sub>2</sub> 排出状況の推計結果.....            | 35        |
| 4.3. CO <sub>2</sub> 排出状況の要因分析 .....             | 37        |
| 4.3.1. CO <sub>2</sub> 排出状況の要因分析の方法.....         | 37        |
| 4.3.2. CO <sub>2</sub> 排出状況の要因分析の結果.....         | 37        |
| 4.3.2.(1) 家庭部門.....                              | 37        |
| 4.3.2.(2) 業務その他の部門.....                          | 38        |
| 4.3.2.(3) 運輸部門（貨物） .....                         | 38        |
| 4.3.2.(4) 運輸部門（旅客） .....                         | 39        |
| 4.3.2.(5) 要因分析のまとめ.....                          | 39        |
| <b>第5章. 三郷町のめざす将来像と計画全体の目標.....</b>              | <b>40</b> |
| 5.1. 三郷町のめざす将来像 .....                            | 40        |
| 5.1.1. 将来像.....                                  | 40        |
| 5.1.2. 2030年度までにめざす地域脱炭素の姿 .....                 | 41        |
| コラム⑤ 「脱炭素先行地域」では、どんなことをするのか？ .....               | 42        |
| 5.2. ゼロカーボンシティ推進に向けた戦略目標の設定.....                 | 46        |
| 5.2.1. CO <sub>2</sub> 将来排出量の推計 .....            | 46        |
| 5.2.1.(1) BAUシナリオでの将来排出量 .....                   | 46        |
| 5.2.1.(2) 脱炭素シナリオでの将来排出量.....                    | 48        |
| 5.2.1.(3) 各部門・分野別のCO <sub>2</sub> 将来排出量 .....    | 48        |
| 5.2.2. CO <sub>2</sub> 排出量の削減目標の設定 .....         | 50        |
| 5.2.2.(1) CO <sub>2</sub> 排出量の削減目標.....          | 50        |
| 5.2.2.(2) 森林によるCO <sub>2</sub> 吸収量を含めた削減効果 ..... | 51        |
| <b>第6章. 重点プロジェクトと計画全体の目標.....</b>                | <b>52</b> |
| 6.1. 重点プロジェクト及び主要施策の体系.....                      | 52        |
| コラム⑥ 「ナッジ」とは？ .....                              | 52        |
| 6.2. 重点プロジェクトの内容.....                            | 53        |
| 6.2.1. 再生可能エネルギーの普及・促進 .....                     | 53        |
| 6.2.1.(1) 太陽光発電の普及・促進.....                       | 54        |
| コラム⑦ 地域新電力会社「株三郷ひまわりエナジー」設立の経緯.....              | 54        |
| 6.2.1.(2) 地中熱・太陽熱利用の普及・促進.....                   | 55        |
| 6.2.1.(3) バイオマス・バイオガスエネルギーの普及・促進.....            | 56        |
| 6.2.2. 省エネの普及・促進 .....                           | 57        |
| 6.2.2.(1) ZEB・ZEHの普及・促進.....                     | 58        |
| 6.2.2.(2) 創エネ・省エネシステム等の普及・促進 .....               | 58        |
| 6.2.2.(3) 行動変容・ナッジ等を活用した促進策.....                 | 59        |
| コラム⑧ 今日からできる省エネ行動.....                           | 60        |
| 6.2.3. 地域課題の解決につなげる脱炭素化のまちづくり .....              | 62        |
| 6.2.3.(1) 移動手段の脱炭素化.....                         | 63        |
| 6.2.3.(2) 地域活性化につなげる脱炭素の取り組み .....               | 63        |
| 6.2.3.(3) 災害対策を兼ねた脱炭素化.....                      | 64        |
| 6.2.4. ごみの減量化・資源化の促進.....                        | 65        |
| 6.2.4.(1) ごみの発生抑制 .....                          | 66        |
| 6.2.4.(2) ごみの再資源化の促進 .....                       | 66        |
| コラム⑨ 環境にもやさしい、ごみ処理の広域的な取り組み.....                 | 67        |
| 6.2.4.(3) 食品ロスの削減 .....                          | 69        |
| <b>第7章. 「区域施策編」の推進体制及び進行管理.....</b>              | <b>70</b> |
| 7.1. 「区域施策編」の推進体制及び進行管理の方法 .....                 | 70        |
| 7.2. 「区域施策編」の実施状況の点検・評価、公表 .....                 | 71        |

注：この計画においては、「三郷町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を「区域施策編」、「三郷町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を「事務事業編」と表記します。

# 第1章 「区域施策編」の基本的事項

## 1.1. 「区域施策編」の位置づけ

2008年（平成20年）6月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」とする。）が改正され、各自治体の区域全体の自然的条件・社会的条件に応じた施策を盛り込んだ実効的な温暖化対策を取りまとめることが、都道府県及び指定都市等の自治体に義務づけられ、市町村（指定都市等を除く）においても努力義務として定められました（温対法第21条第3項及び第4項）。

三郷町ではすでに、温対法第21条第1項の規定に基づき、三郷町役場（行政）の事務事業により排出されるCO<sub>2</sub>を対象とした「第3次・事務事業編」を策定していますが、この「区域施策編」では、対象をさらに町全体（行政、住民、事業者）にまで拡充して、策定しました。

「区域施策編」は、「第2期三郷町まちづくり総合戦略」や「奈良県三郷町第2期SDGs未来都市計画」等の関連する計画等との整合・連携を図り（図1-1）、地域特性を踏まえた地球温暖化対策を総合的かつ計画的に実施するためのものであり、CO<sub>2</sub>排出削減に向けた取り組みを行う各主体（行政、住民、事業者）が一体となって脱炭素社会を実現するための共通指針となるものです。

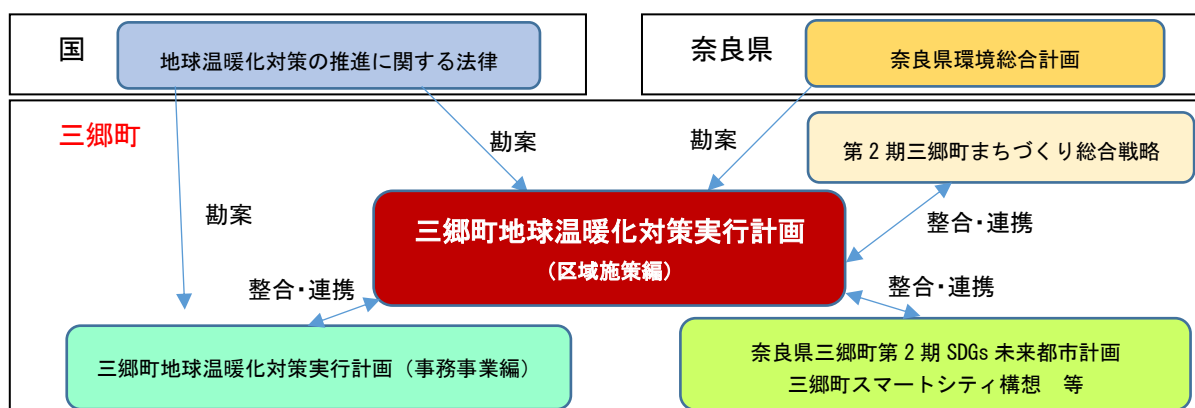


図1-1 「区域施策編」の位置づけ

## 1.2. 「区域施策編」が対象とする地域、主体、温室効果ガス

「区域施策編」の対象地域は、三郷町全域とし、対象とする主体は三郷町役場（行政）、住民、事業者（町内に立地する）とします。

また、「区域施策編」では、温対法第2条第3項に規定されている温室効果ガスのうち、日本ではCO<sub>2</sub>が全体の9割以上を占めること、省エネの推進や再生可能エネルギーの導入等により、住民や事業者の取り組みによって削減が可能であること等から、CO<sub>2</sub>のみを対象とします。

## 1.3. 「区域施策編」の計画期間

「区域施策編」の計画期間は、2023年（令和5年）度から2030年度までとします。

なお、中期目標年度を2030年度、長期目標年度を2050年度として、将来像を設定します。

また、「区域施策編」の基準年度（基準となるCO<sub>2</sub>排出量を算定する年度）は、国の地球温暖化対策計画にあわせて2013年（平成25年）度とし、「区域施策編」の計画策定後、社会情勢や国の動向等に対応するため、「区域施策編」の進捗状況等を踏まえ、2030年度（中期目標年度）までの中間年度となる2026年度を目途に、必要に応じて計画の見直しを行います。

## 第2章 「区域施策編」 策定の背景・意義

### 2.1. 地球温暖化対策を巡る動向

#### 2.1.1. 気候変動の影響

##### 2.1.1.(1) 地球温暖化とは

地球温暖化とは、人間の活動が活発になるにつれて「温室効果ガス」が大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が急激に上昇し始めている現象です。地球規模で気温が上昇すると、海水の膨張や氷河等の融解による海面上昇、気候メカニズムの変化による異常気象が頻発するおそれがあり、ひいては自然生態系や生活環境、農業等への影響が懸念されています。

温室効果ガス濃度がさらに上昇し続けると、気温も今後さらに上昇すると予測されており、IPCC<sup>1</sup> 第6次評価報告書によると、化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオといわれる「SSP5-8.5」のシナリオの場合、今世紀末までに工業化以前（1850-1900年を基準とする）と比べて、世界の平均気温は3.3~5.7℃上昇すると予測されています。

##### 2.1.1.(2) 地球温暖化がもたらす影響

地球温暖化の進行に伴い、今後、豪雨や猛暑等の気候変動リスクがさらに高まります。気象庁によれば、2020年（令和2年）の世界平均気温は2016年（平成28年）と並んで観測史上最高となり、今後の地球温暖化対策としては温室効果ガスの排出抑制等を行う「緩和」に加え、既に現れている影響や中長期的に避けられない影響を回避・軽減する「適応」を進めることが重要です。

### 日本への影響は？

2100年末に予測される日本への影響予測  
(温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000年との比較)

|     |          |                         |
|-----|----------|-------------------------|
| 気温  | 気温       | 3.5~6.4℃上昇              |
|     | 降水量      | 9~16%増加                 |
| 災害  | 海面       | 60~63cm 上昇              |
|     | 洪水       | 年被害額が3倍程度に拡大            |
|     | 砂浜       | 83~85%消失                |
| 水資源 | 干涸       | 12%消失                   |
|     | 河川流量     | 1.1~1.2 倍に増加            |
| 生態系 | 水質       | クロロフィルaの増加による水質悪化       |
|     | ハイマツ     | 生育可能な地域の消失~現在の7%に減少     |
| 食糧  | ブナ       | 生育可能な地域が現在の10~53%に減少    |
|     | コメ       | 収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大 |
|     | うんしゅうみかん | 作付適地がなくなる               |
| 健康  | タンカン     | 作付適地が国土の1%から13~34%に増加   |
|     | 熱中症      | 死者、救急搬送者数が2倍以上に増加       |
|     | ヒトスジシマカ  | 分布域が国土の約4割から75~96%に拡大   |

出典：環境省環境研究総合推進費 S-8 2014年報告書

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

<sup>1</sup> IPCC

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）のこと。1988年（昭和63年）に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織で、各国の政府から推薦された科学者が参加し、地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、報告書にまとめている。IPCCは、3つの作業部会に分かれており、第1作業部会は、温暖化の科学（自然科学的根拠）、第2は温暖化の影響（影響、適応、脆弱性）、そして第3は温暖化の対策（気候変動の緩和策）となっている。



## コラム① 世界の平均気温の「これまで」、そして「これから」・・・

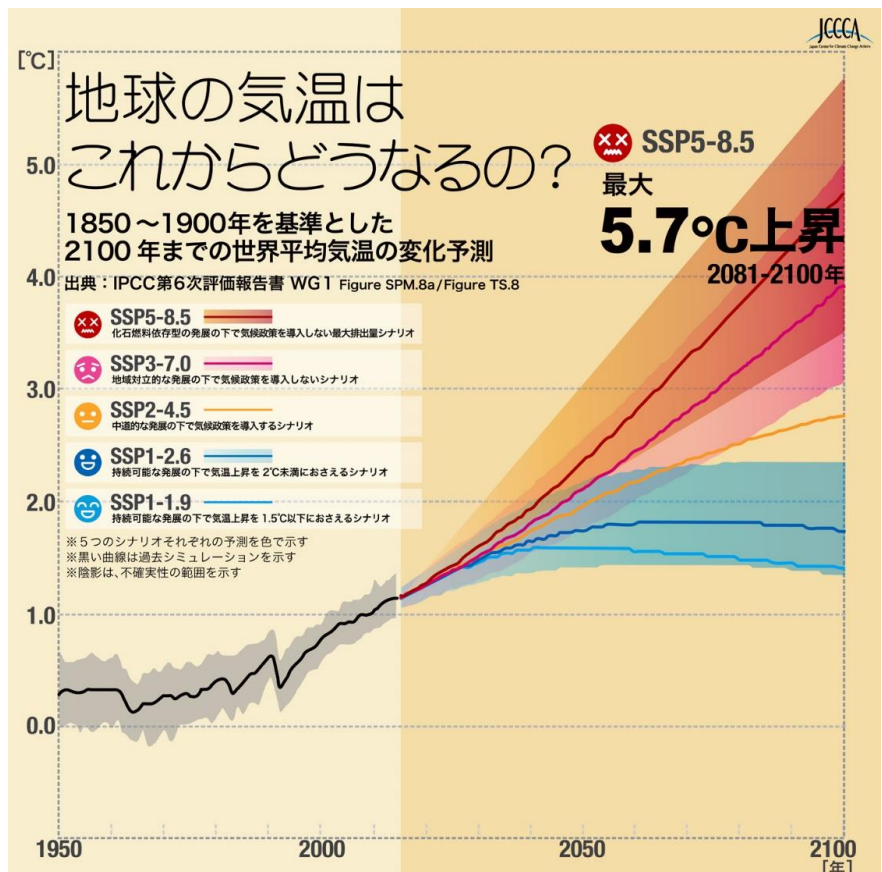
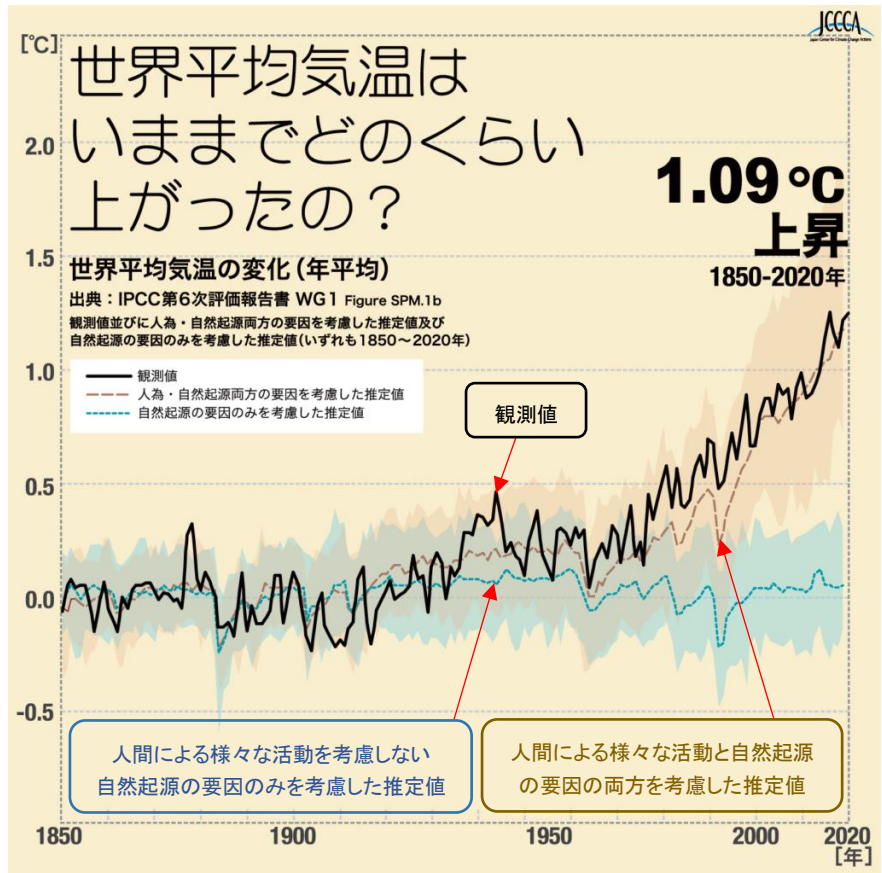
世界の平均気温は、工業化以前と比べて2011～2020年平均で1.09℃上昇していたことが分かりました（IPCC第6次評価報告書より）。

この観測値は、過去10万年間で最も温暖だった数百年間の推定気温と比べても前例のないものであるとされています。

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

また、P2にも記載したとおり、今後、全く地球温暖化対策を実施しない場合、今世紀末までに平均気温が最大5.7℃上昇すると予測されています。

この予測が現実となった場合、今世紀半ばまでに北極圏における夏季の海氷が消失するほか、気候変動や水不足による食料生産への影響、生態系への影響等が懸念されています。

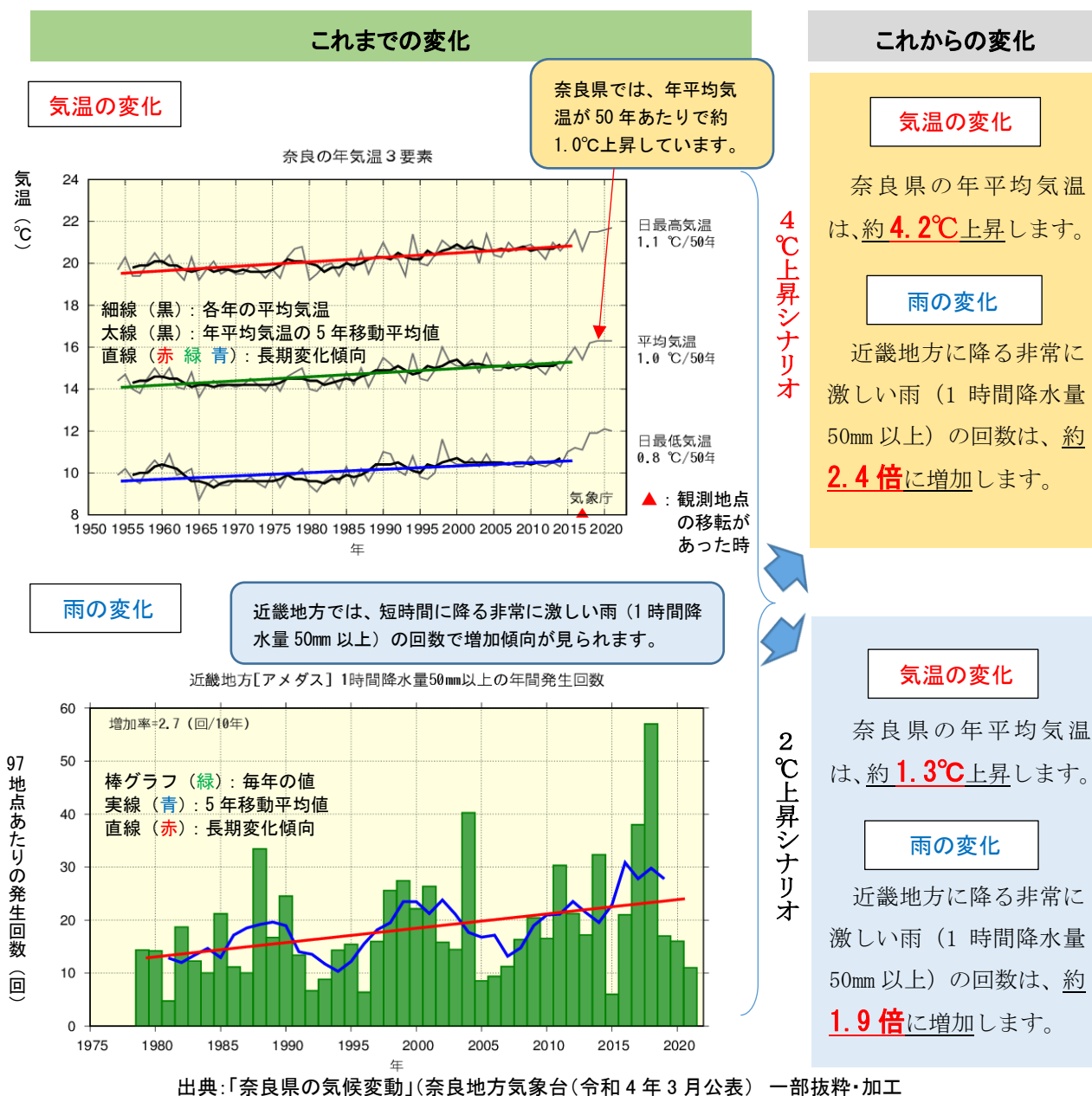




### 2.1.1.(3) 私たちが暮らす奈良県への影響は？

「奈良県の気候変動」(奈良地方気象台 2022年(令和4年)3月公表)では、IPCC第5次評価報告書で用いられた「2℃上昇シナリオ(RCP2.6)」(21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約2℃上昇するシナリオ)と「4℃上昇シナリオ(RCP8.5)」(21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇するシナリオ)の2つのシナリオを用いて、20世紀末(1980~1999年)平均と21世紀末(2076~2095年)平均とを比較した気候変動に係る将来予測を示しています。

いずれのシナリオでも、21世紀末には奈良県の年平均気温は約1.3~4.2℃上昇し、近畿地方に降る非常に激しい雨の回数も約1.9~2.4倍に増加すると予測されており、こうした地球温暖化による気候変動をくいとめるため、太陽光やバイオマス<sup>2</sup>等の再生可能エネルギーの導入や省エネ等の脱炭素化に向けた取り組みを進めていく必要があります。



<sup>2</sup> バイオマス

生物資源の量を表す「再生可能な有機性資源(化石燃料を除く)」のこと。その中で、間伐材等の木材からなるバイオマスのことを「木質バイオマス」という。

## 2.1.2. 近年の国内外の動向

### 2.1.2.(1) パリ協定

2015年（平成27年）、パリにおいてCOP21（気候変動枠組条約締約国会議）が開催され、京都議定書以来18年ぶりに新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となる「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」は、「世界の平均気温の上昇を工業化以前から2℃以内に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力をすること」を目的にしています。

### 2.1.2.(2) 持続可能な開発目標（SDGs）

持続可能な開発目標（SDGs: Sustainable Development Goals）とは、2015年（平成27年）9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された、2030年までに持続可能でより良い世界をめざす国際目標です。

SDGsは、17のゴール・169のターゲットから構成されており、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っています。

SDGsの17のゴールは相互に関係しており、経済面、社会面、環境面の課題を統合的に解決することや、1つの行動によって複数の側面における利益を生み出す多様な便益（マルチベネフィット）をめざすという特徴を持っています。

SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものであり、日本としても積極的に取り組んでいます。

### 2.1.2.(3) IPCC「1.5℃特別報告書」

2018年（平成30年）に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を1.5℃の水準に抑えるためには、2050年頃にCO<sub>2</sub>排出量を実質ゼロとすることが必要であると示され、世界各国で2050年までのカーボンニュートラル（温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること）を目標とする動きが広がりました。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



出典：Japan SDGs Action Platform 外務省

|      |   |
|------|---|
| 目標1  | あらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ                          |
| 目標2  | 飢餓に終止符を打ち、食糧の安定確保と栄養状態の改善を達成するとともに、持続可能な農業を推進する   |
| 目標3  | あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する                  |
| 目標4  | すべての人々に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する            |
| 目標5  | ジェンダーの平等を達成し、すべての女性と女児のエンパワーメントを図る                |
| 目標6  | すべての人々に水と衛生へのアクセスを確保する                            |
| 目標7  | 手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する               |
| 目標8  | すべての人々のための包摂的かつ持続可能な経済成長、雇用およびディーセント・ワークを推進する     |
| 目標9  | レジリエントなインフラを整備し、持続可能な産業化を推進するとともに、イノベーションの拡大を図る   |
| 目標10 | 国内および国家間の不平等を是正する                                 |
| 目標11 | 都市を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする                         |
| 目標12 | 持続可能な消費と生産のパターンを確保する                              |
| 目標13 | 気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る                         |
| 目標14 | 海洋と海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する                           |
| 目標15 | 森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図る |
| 目標16 | 公正、平和かつ包摂的な社会を推進する                                |
| 目標17 | 持続可能な開発に向けてグローバル・パートナーシップを活性化する                   |

### 2.1.2.(4) 日本

「1人当たり・CO<sub>2</sub>排出量」が世界第4位の日本は、2020年（令和2年）に地球温暖化対策の新しい長期目標となる「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2021年（令和3年）の「気候変動に関する首脳会議」において野心的な目標となる「2030年度までに2013年（平成25年）度比46%削減」と、50%削減の高みに向けて挑戦を続ける決意を表明しました。

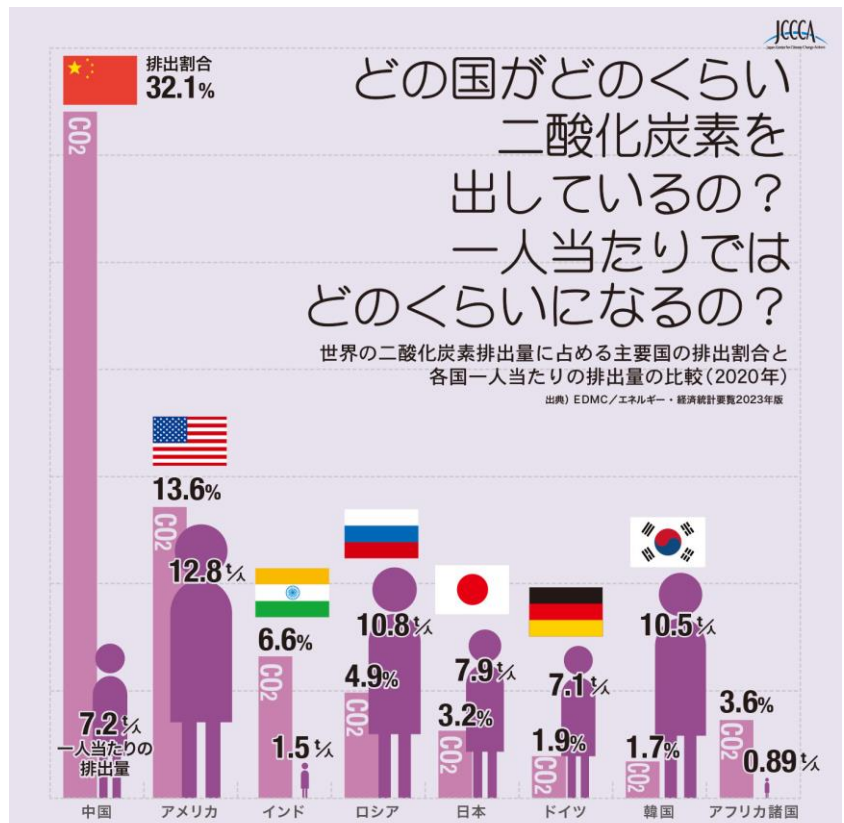
さらに、2021年（令和3年）5月には「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、「パリ協定」の目標

（世界全体の気温上昇を2℃より十分下回るよう、さらに1.5℃までに制限する努力を継続）等を踏まえ、「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法律に位置づけました。

### 2.1.2.(5) 奈良県

奈良県では、「奈良県環境基本計画」を策定し、奈良ならではの「豊かな自然と歴史との共生、美しい景観と持続可能なくらしの創生」を目標に「奈良新『都』づくり戦略2020」（2020年（令和2年）策定）を旗印として、自然・景観等に係る施策を総合的に展開し、「きれいに暮らす奈良県スタイル」の構築・定着をめざしています。

また、2021年（令和3年）3月には、2050年の温室効果ガス実質排出量ゼロをめざす「ゼロカーボンシティ宣言」を行い、県内の豊かな「森林資源」や「自然エネルギー」を最大限活用し、「創エネ」「蓄エネ」「省エネ」の取り組みの相乗効果を図り、脱炭素社会の構築をめざしています。



| 国名   | 削減目標   | 今世紀中頃に向けた目標<br>ネットゼロ <sup>(1)</sup> を目指す年など<br><small>(注) 温室効果ガスの排出を実質ゼロとしてゼロにする</small> |
|------|--|--|
| 中国   | 2030年までに GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出を <b>65%</b> 以上削減 (2005年比)<br><small>※CO<sub>2</sub>排出量のピークを2030年より前にすることを指す</small> | 2060年までに CO <sub>2</sub> 排出を 実質ゼロにする   |
| EU   | 2030年までに 温室効果ガスの排出量を <b>55%</b> 以上削減 (1990年比)  | 2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする   |
| インド  | 2030年までに GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出を <b>45%</b> 削減 (2005年比)   | 2070年までに 排出量を 実質ゼロにする  |
| 日本   | 2030年度において <b>46%</b> 削減 (2013年比)<br><small>※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく</small>  | 2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする   |
| ロシア  | 2030年までに <b>30%</b> 削減 (1990年比)  | 2060年までに 実質ゼロにする   |
| アメリカ | 2030年までに 温室効果ガスの排出量を <b>50-52%</b> 削減 (2005年比)   | 2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする   |

各国のNDC提出・表明等、表現のまま掲載しています (2022年10月現在)

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター ホームページ



## 2.1.2.(6) 三郷町

### ① 国から「SDGs 未来都市」に選定された三郷町

三郷町では、2018年（平成30年）に町内の小学生が参加する子ども議会にて、SDGsの理念及び目標に賛同し、環境問題を含めた町の諸課題の解決に取り組んでいくため、「SDGs 環境未来都市宣言」を子ども議員とともに行いました。

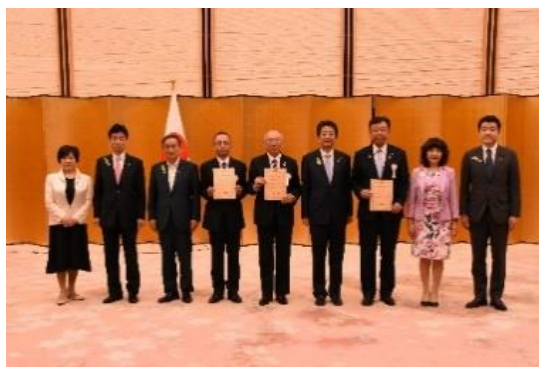
また、環境問題について自分たちができる地球にやさしいこと‘ええこと’（eco）を宣言しました。

さらに、2019年（令和元年）には、SDGs達成に向けて優れた取り組みを提案する自治体として、三郷町が国から「SDGs 未来都市」に選定され、首相官邸にて内閣総理大臣から選定証が授与されました。

現在、三郷町では「人にもまちにもレジリエンス<sup>3</sup>なスマートシティ SANGO」の実現を目標に、2022年（令和4年）4月に「奈良県三郷町第2期 SDGs 未来都市計画（2022～2024年）」を策定し、右図に示すとおり、三郷町の4つの課題を地域事業者が提供する無線電気通信システム「BWA」（ICT・IoT<sup>4</sup>技術の活用）、「三郷ひまわりパートナーズ」（メンターの力）、「様々な連携・協力」の3本柱で解決する取り組みを実施しています。

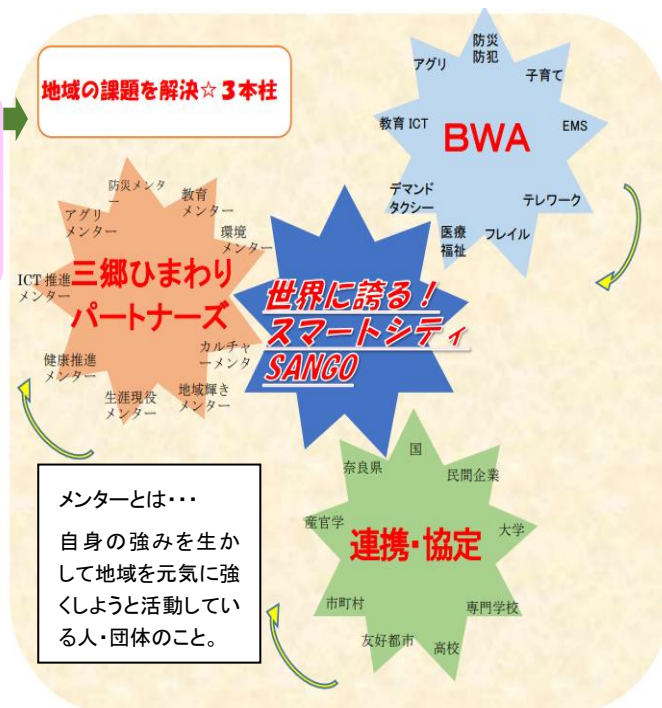


SDGs 環境未来都市宣言



SDGs 未来都市選定証授与式  
(令和元年7月1日首相官邸)

**三郷町の4つの課題**  
 ・災害が多い  
 ・坂道が多い  
 ・働く場所が少ない  
 ・高齢化率が高い



### ② 三郷町ゼロカーボンシティ宣言

2020年（令和2年）10月に、菅首相が所信表明演説にて「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」、つまり2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現をめざす宣言をしたこと等を踏まえ、三郷町でも2021年（令和3年）3月に「ゼロカーボンシティ」宣言をし、地球温暖化対策の取り組みを加速させ、2050年までにCO<sub>2</sub>排出量を実質ゼロにするための取り組みを推進しています。

<sup>3</sup> レジリエンス

「回復力」「しなやかさ」の意味で、災害時等に都市機能を早期回復できるよう普段から備えようという考え方。

<sup>4</sup> ICT・IoT

ICTはインターネットやスマートフォン等の情報伝達技術のこと。IoTはパソコンや携帯電話等をインターネットに接続し、相互に情報を通信することで、遠隔からの認識、計測、制御等を可能にする仕組みのこと。



### ③ 奈良県内の自治体では初となる環境省の「脱炭素先行地域」に選定

「ゼロカーボンで加速する全世代・全員活躍型「生涯活躍のまち」三郷」をめざした将来ビジョン等が評価され、2022年（令和4年）11月に、奈良県内の自治体では初となる「脱炭素先行地域」に国から選定されました（詳しい内容はP42～P45に記載しています）。

今後、三郷町が進める「生涯活躍のまち」の実現に向けた核となるエリアの「FSS35 キャンパス」（奈良学園大学 三郷キャンパス跡地）において、「学び」「働き」「交流する」拠点としての整備に合わせ、太陽光発電・蓄電池等を導入し、脱炭素化を図ります。

また、奈良県内で最大の農業公園である「信貴山のどか村」において、通常の太陽光発電に加え、営農型太陽光発電も導入し、農業により高齢者や障がい者の「活躍の場（雇用）」を創出するとともに、FSS35 キャンパスで学ぶ留学生の居住の場として活用する「三室山コープタウン」を脱炭素化し、「生涯活躍のまち」と「脱炭素」を同時実現します。



表 2-1 地球温暖化に関する主な国内外の動向

| 年度            | 国外   | 国内  | 三郷町   |
|---------------|--|---|---|
| 2015年（平成27年）度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>国連「持続可能な開発サミット」にて「持続可能な開発目標（SDGs）」採択</li> <li>COP21で「パリ協定」採択</li> </ul> |   |   |
| 2016年（平成28年）度 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>パリ協定等を踏まえた地球温暖化対策計画を閣議決定</li> </ul>  |   |
| 2017年（平成29年）度 |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>「COOLCHOICE<sup>5</sup>」賛同</li> </ul>  |
| 2018年（平成30年）度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第48回総会にて、「1.5℃特別報告書」公表</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動適応法の公布</li> <li>気候変動適応計画の閣議決定</li> <li>第5次エネルギー基本計画の閣議決定</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>SDGs 環境未来都市宣言</li> <li>「第3次三郷町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」策定</li> </ul>   |
| 2019年（令和元年）度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>EUカーボンニュートラル表明 ※2050年</li> </ul>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>「SDGs 未来都市」に選定</li> <li>「奈良県三郷町 SDGs 未来都市計画」策定</li> <li>「第2期三郷町まちづくり総合戦略」及び「三郷町スマートシティ構想」策定</li> </ul> |
| 2020年（令和2年）度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>中国カーボンニュートラル表明 ※2060年</li> <li>米国カーボンニュートラル表明 ※2050年</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>2050年カーボンニュートラル宣言</li> <li>「気候変動影響評価報告書」が公表</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>「ゼロカーボンシティ」宣言</li> </ul>   |
| 2021年（令和3年）度  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化対策推進法改正</li> <li>新たな地球温暖化対策計画、気候変動適応計画が閣議決定（令和3年10月）</li> <li>第6次エネルギー基本計画の閣議決定（令和3年10月）</li> </ul> |   |
| 2022年（令和4年）度  |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>「奈良県三郷町第2期 SDGs 未来都市計画」策定</li> <li>「脱炭素先行地域」に選定</li> </ul>   |

<sup>5</sup> COOL CHOICE（クールチョイス）

日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動等、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動のこと。



## コラム② 三郷町では、これまでどのような地球温暖化対策をしてきたの？

### (1) 公共施設における再エネ及び省エネ事業

- ・2009年（平成21年）度 福祉保健センターに太陽光発電設備を導入。  
 （活用財源）再生可能エネルギー等導入促進事業補助金
- ・2014年（平成26年）度～2016年（平成28年）度 三郷小学校、三郷北小学校、給食センター、三室園に太陽光発電設備、蓄電池を導入したほか、三郷北小学校にペレット<sup>6</sup>ストーブを、三室園に太陽熱温水器を導入。  
 （活用財源）グリーンニューディール基金事業補助金
- ・2017年（平成29年）度～2018年（平成30年）度 三郷中学校に太陽光発電設備を導入。  
 （活用財源）学校施設環境改善交付金
- ・2018年（平成30年）度～2020年（令和2年）度 三郷小学校、三郷北小学校、役場本庁舎、図書館、文化センター、スポーツセンターにLED照明や高効率空調等を導入。  
 （活用財源）カーボン・マネジメント強化事業補助金
- ・2019年（令和元年）度 日産自動車㈱と「電気自動車を活用した包括連携協定」を締結し、予約制乗合タクシーに電気自動車を導入（乗合タクシー車両に電気自動車が導入されたのは奈良県内の自治体で初めてとなる）。
- ・2019年（令和元年）度～2020年（令和2年）度 役場庁舎、福祉保健センター、南畑幼稚園に太陽光発電設備や蓄電池設備を導入（まちの防災・減災と低炭素化の同時実現を図る）。  
 （活用財源）自立分散型エネルギー設備等導入推進事業補助金
- ・2020年（令和2年）度～2021年（令和3年）度 西部保育園の建て替えを行い、公立保育園では全国初の完全なZEB<sup>7</sup>を達成（省エネ性能における第三者認証である「BELS（ベルス）」においても最高ランク5つ星を獲得した「環境にやさしい保育園」の実現）。  
 （活用財源）二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金



予約制乗合タクシーの電気自動車導入



役場庁舎 太陽光発電



西部保育園（建物のZEB化）

<sup>6</sup> ペレット

小さな固形状のものを意味し、この区域施策編では、間伐材等を原料としてストーブ等の燃料に使う「木質ペレット」と同じ意味として使用する。

<sup>7</sup> ZEB（ゼブ） ※詳細はP18に記載

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（Net Zero Energy Building）の略。断熱性能等の大幅な向上や高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロにすることをめざしたビルのこと。

## (2) 未利用資源を活用した木質バイオマスの導入

- ・2014年（平成26年）度 立野共同浴場にペレットボイラー、役場庁舎、三郷北小学校にペレットストーブを導入。
- ・2014年（平成26年）度 清掃センターに木材破砕機、ペレタイザー（ペレット成型機）、バイオマス乾燥機を導入し、町内で木質バイオマス燃料の生産体制を構築。
- ・2020年（令和2年）度 信貴の湯（大温室）にペレットボイラー、信貴山のどか村野菜栽培温室に薪ボイラーを導入。



立野共同浴場 ペレットボイラー

## (3) 住民等への再エネ及び省エネ普及促進、啓発

- ・2013年（平成25年）度～ 住民等による自発的な省エネやCO<sub>2</sub>削減に向けた取り組みの推進を図り、緑のカーテン作成のきっかけ作りとして、「緑のカーテン事業」、「ストップ！地球温暖化Eco種（エコダネ）！事業」を実施。
  - ・2013年（平成25年）度～ 住民による再エネ・省エネ設備の導入への補助事業を実施。
- |            |                         |                  |
|------------|-------------------------|------------------|
| 項目別の補助開始時期 | 太陽光・風力等による再エネ発電システム補助   | 2013年（平成25年）4月開始 |
|            | 家庭用燃料電池システム（エネファーム）補助   | 2015年（平成27年）5月開始 |
|            | 家庭用リチウムイオン蓄電システム補助      | 2020年（令和2年）4月開始  |
|            | V2H <sup>8</sup> システム補助 | 2020年（令和2年）4月開始  |
- ・2017年（平成29年）度～ 国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、推進を宣言。
  - ・2021年（令和3年）度～ 町内のZEB普及を支援する「三郷町ZEB普及促進事業補助」を実施。
  - ・2022年（令和4年）度～ 町内のZEH<sup>9</sup>普及を支援する「三郷町住宅グリーン化事業補助」を実施。



三郷中学校（生徒会）で育まれた緑のカーテン

## (4) ごみの減量化・資源化

- ・1992年（平成4年）度～ 再生利用可能な一般廃棄物を自主的に集団回収する団体に奨励金を交付する「再生資源集団回収奨励金交付事業」を実施。
- ・1997年（平成9年）度～ 家庭の生ごみ減量化を促進するため「家庭用生ごみ処理機等購入助成金交付事業」を実施。
- ・2020年（令和2年）度～ 家庭用生ごみ処理機を無料で住民に貸し出す「家庭用生ごみ処理機のモニター募集事業」を実施。

<sup>8</sup> V2H

ビークル・トゥ・ホーム（Vehicle to Home）の略。EV（電気自動車）で貯めた電気を、住宅でも使えるようにするためのシステム及びその仕組みのこと。

<sup>9</sup> ZEH（ゼッチ） ※詳細はP18に記載

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（Net Zero Energy House）の略。断熱性能等の大幅な向上や高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーの導入により、一次エネルギー消費量の年間収支をゼロにすることをめざした住居のこと。



## 2.2. 区域の特徴

### 2.2.1. 三郷町の地域特性

#### 2.2.1.(1) 自然的条件

三郷町は、奈良県の北西部に位置し、東西に 5.6km、南北に 3.5km、面積が 8.79km<sup>2</sup> と非常にコンパクトなまちです。また、金剛生駒紀泉国定公園に指定される信貴山と古代から和歌に詠まれた龍田(竜田)川である一級河川大和川に囲まれた、豊かな自然と歴史が残るまちでもあります。

生駒山地の西側(大阪府側)が断層により急傾斜している部分が多いのに対し、東側(奈良県側)は比較的傾斜もゆるく、侵食が進んだ樹枝状の谷が稜線近くまで発達しています。

こうした特徴から、信貴山の東側となる三郷町では、大和川付近から信貴山の中腹付近まで住宅地等が分布しています。

また、奈良盆地にある 156 本もの支川の水は、全て大和川に集まり、奈良盆地の水を一手に受けながら奈良県最後の通過自治体である三郷町を抜け、地すべりによってできた亀の瀬溪谷の狭窄部を通過して大阪府域へ流れています。

三郷町の周囲 17km の内、4km が大和川に接しており、過去には大雨による大和川の水害に苦しめられてきた歴史があります。1982 年(昭和 57 年)の集中豪雨では、189 棟の住家が浸水したほか、信貴山で土砂崩れが発生し、死者 1 名を出す等、深刻な被害をもたらすこととなりました。

また、2017 年(平成 29 年)には、台風 21 号がもたらした暴風雨により、大和川の増水や内水氾濫が生じ、死者は出なかったものの、東信貴ヶ丘の近鉄生駒線沿いの宅地斜面が崩落したほか、JR 三郷駅が浸水し、三郷町全体で 57 棟の家屋が浸水する等、深刻な被害が生じました。

一方で、平安時代には「ちはやぶる 神代も聞かず 竜田川 からくれなゐに 水くゝるとは」という有名な歌が詠まれる等、大和川は古くから人々に親しまれ、現在では晴天時に河川敷をウォーキングやジョギングされる方も多く、今後も住民にとって愛着のある身近な川として存在していくためにも、風水害の発生の抑制を図り、町として地球温暖化対策に積極的に取り組んでいくことが不可欠です。



図 2-1 三郷町位置図

出典：奈良県三郷町第二期 SDGs 未来都市計画



図 2-2 大和川河川敷から三郷町の町並み、信貴山を望む

## 2.2.1.(2) 人口推移

総人口（図 2-3）は、1970 年（昭和 45 年）から 1985 年（昭和 60 年）まで急激に増加し、1995 年（平成 7 年）の 24,165 人をピークに、以降は微減・横ばいの状態で推移しています。

また、総人口の将来推計については、図 2-4（「資料編・資料 1」参照）に示すとおり、人口の減少傾向が見られます。三郷町の将来人口目標は、2030 年に 23,048 人、2050 年で 21,651 人となっています。

(人)

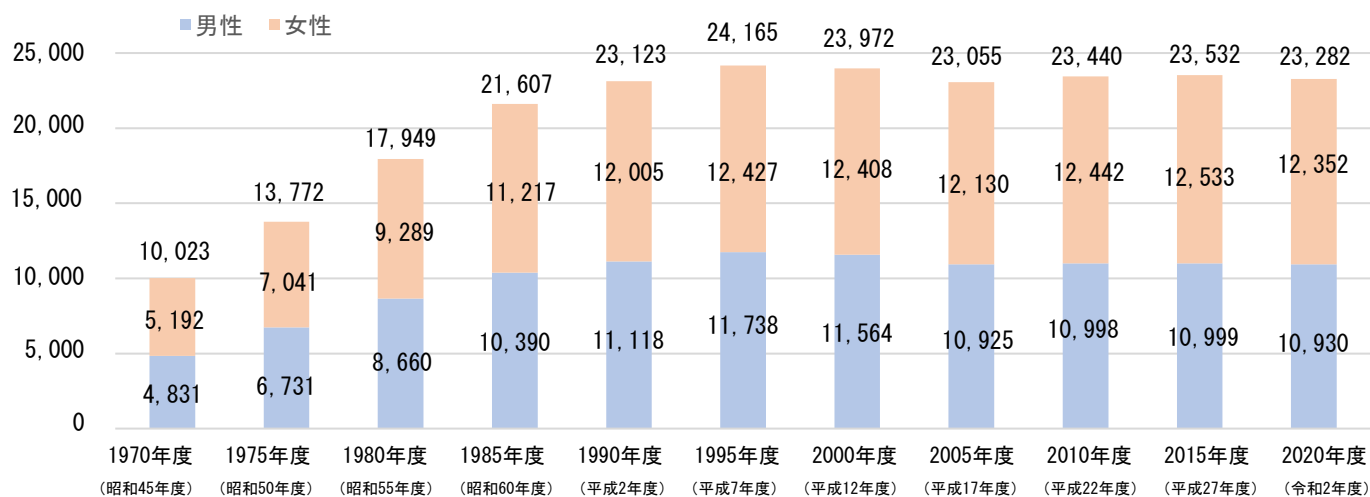


図 2-3 総人口の推移

出典：県統計分析課「奈良県推計人口」

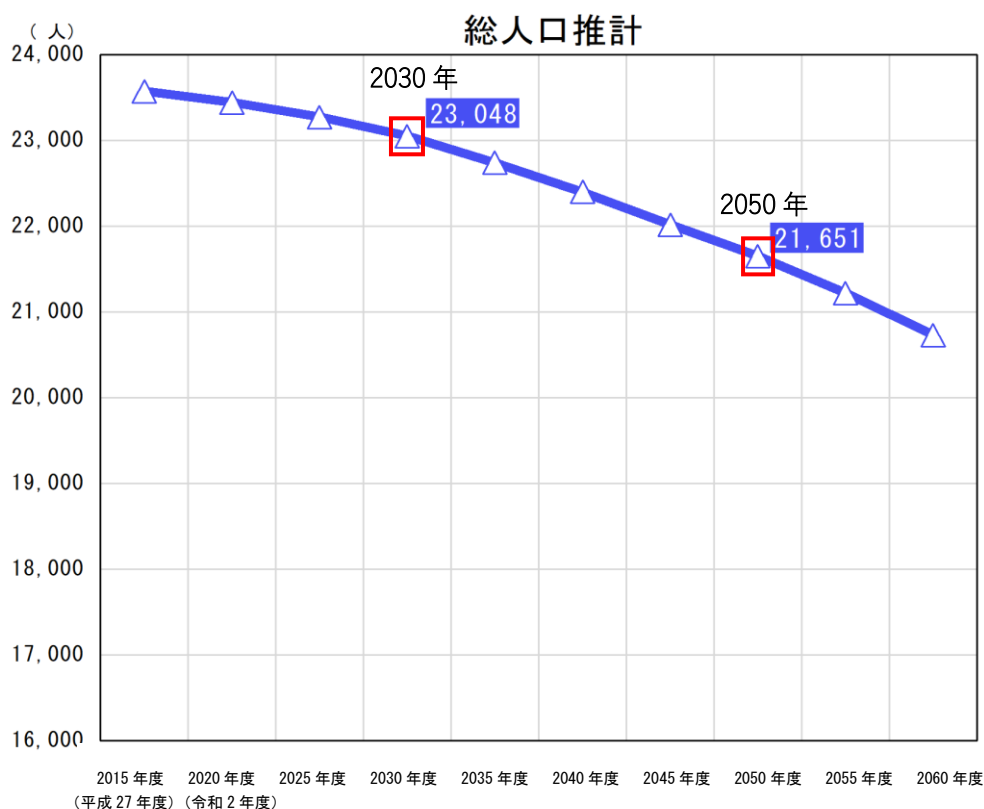


図 2-4 総人口の将来推計

出典：三郷町人口ビジョン・2020 年(令和 2 年)策定

### 2.2.1.(3) 産業構造

図 2-5 に示すように、三郷町における産業ごとの売上高を見ると、医療・福祉分野がほぼ半分を占めており、その次に建設業、卸売業・小売業となっています。

また、図 2-6 に示すように、医療・福祉分野における特化係数<sup>①</sup>（付加価値額）が 9.43 と突出しており、医療・福祉分野の特色が強い産業構造となっています。

- ① 特化係数：域内のある産業の比率を全国の同産業の比率と比較したもの。1.0 を超えていれば、当該産業が全国に比べて特化している産業とされる。労働生産性の場合は、全国の当該産業の数値を 1 としたときの、ある地域の当該産業の数値。特化係数の算出式は下記のとおり
- ・「特化係数（付加価値額）」＝（域内における当該産業の付加価値額÷域内における全産業の付加価値額）÷（全国の当該産業の付加価値額÷全国の全産業の付加価値額）
  - ・「特化係数（従業者数）」＝（域内における当該産業の従業者数÷域内における全産業の従業者数）÷（全国の当該産業の従業者数÷全国の全産業の従業者数）
  - ・「特化係数（労働生産性）」＝（域内における当該産業の労働生産性）÷（全国の当該産業の労働生産性）  
労働生産性＝付加価値額（企業単位）÷従業者数（企業単位）

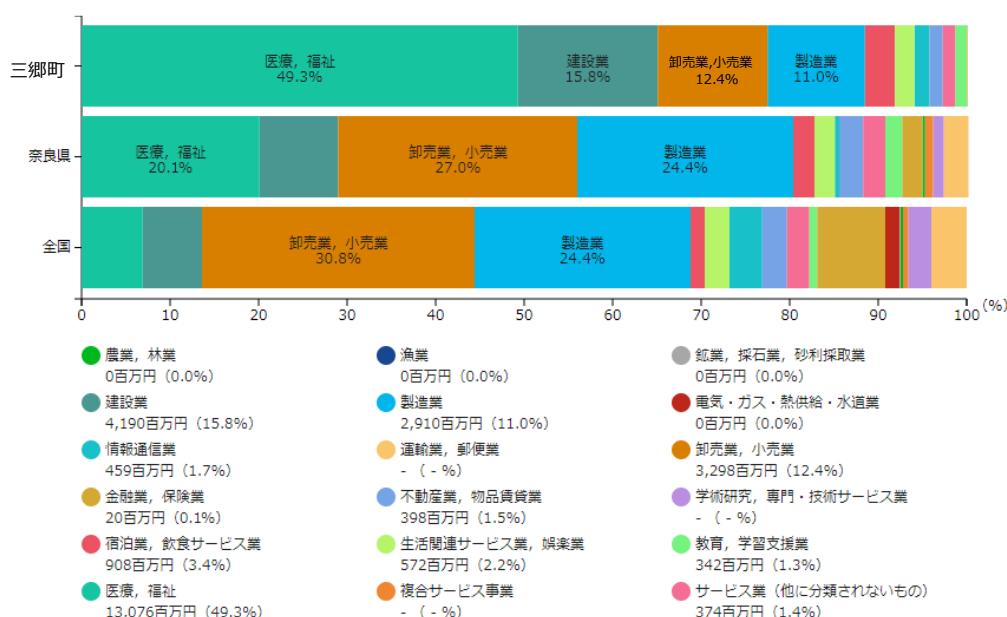


図 2-5 三郷町における産業ごとの売上高（企業単位 2016 年(平成 28 年)）の内訳 出典：RESAS（一部加工）

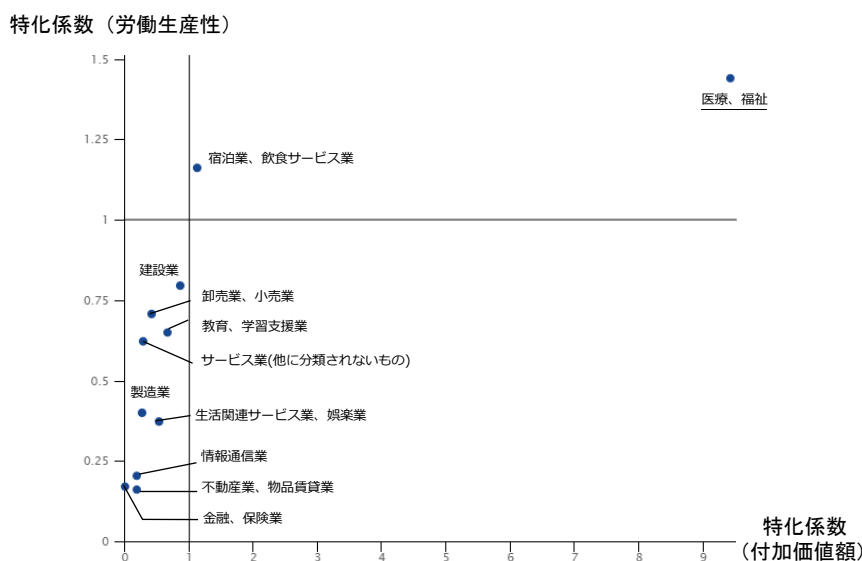


図 2-6 三郷町における特化係数（付加価値額）×特化係数（労働生産性）での産業の分布（2016 年(平成 28 年)） 出典：RESAS（一部加工）

### 2.2.1.(4) 土地利用状況

三郷町の土地利用状況をみると、2005年（平成17年）度以降、宅地が半数以上を占めており、ベッドタウンとして発展してきた三郷町の特色を象徴しています。その次に、山林が28%前後で推移しています（図2-7）。

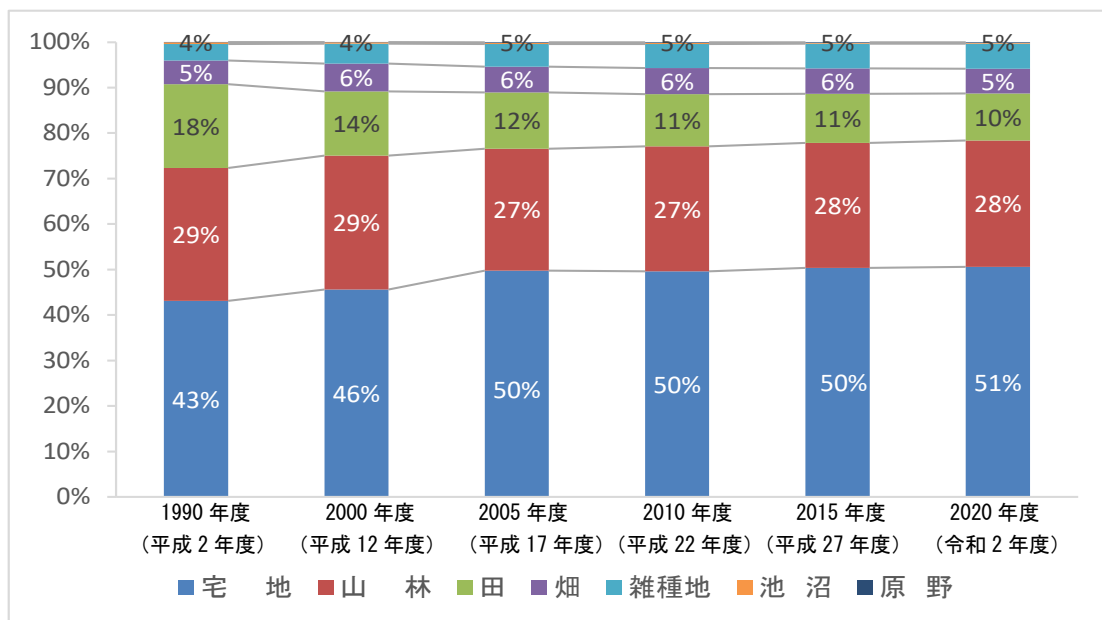


図2-7 三郷町での土地利用状況 出典：奈良県統計年鑑

### 2.2.1.(5) 自動車保有台数

三郷町の自動車保有台数は、2000年（平成12年）度以降、概ね横ばいとなっており、2019年（令和元年）度で14,427台でした。また、内訳では原動機付自転車が減少する一方、軽自動車等の台数が増加しています（図2-8）。

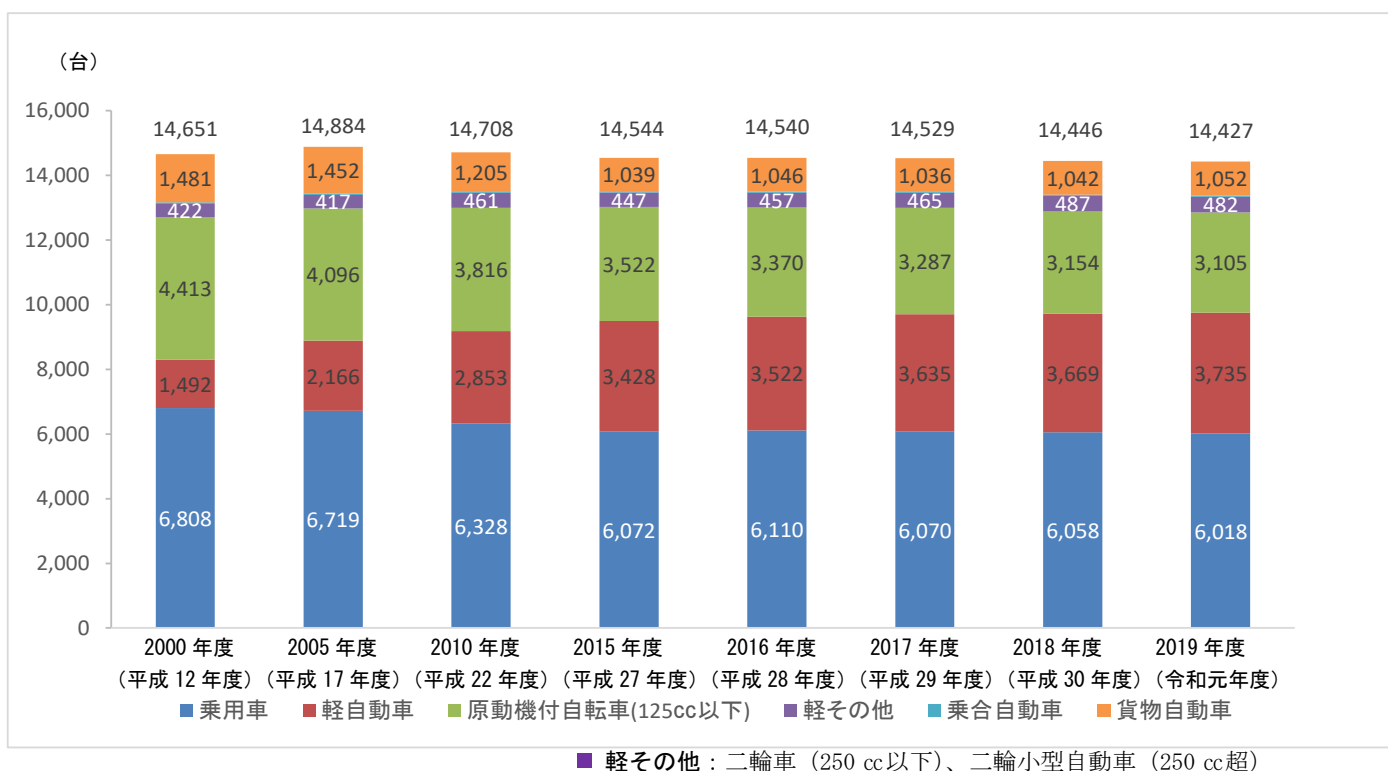


図2-8 三郷町での自動車保有台数 出典：奈良県統計年鑑

## 第3章 再生可能エネルギー導入状況及び脱炭素化等の整理

### 3.1. 再生可能エネルギー導入状況及び脱炭素化の整理

#### 3.1.1. 現在の取り組み状況

三郷町では、公共施設における太陽光発電設備やLED照明、高性能設備機器等の導入、温浴施設へのバイオマスボイラーの導入のほか、太陽光発電システムを設置した住民に補助金を交付する等、再生可能エネルギーの普及及び脱炭素化に向けた取り組みを推進しています。

これらの太陽光や木質バイオマス、太陽熱を活用した再生可能エネルギーの導入状況及び脱炭素化に関する取り組みの状況を以下に整理します。

##### 3.1.1.(1) 太陽光発電

本項では、太陽光発電設備の導入状況について、主に導入の際に活用した補助事業ごとに整理し、同時に整備されたZEBや省エネ施策についても併せて記載します。

なお、太陽光発電の事業別取り組み状況の詳細については、次頁の表3-1に示します。

##### ① 再生可能エネルギー等導入促進事業補助金

三郷町の公共施設における初めての再エネ導入事例として、福祉保健センターに太陽光発電設備を導入しました。

##### ② グリーンニューディール基金事業補助金（環境省のグリーンニューディール基金事業補助金を活用）

再生可能エネルギー等の導入（太陽光発電設備・蓄電池等を整備）事業を三郷小学校、三郷北小学校、給食センター、三室園の4施設で実施しました。

##### ③ 学校施設環境改善交付金（文部科学省）

三郷中学校の校舎建て替え時に、太陽光発電設備を導入しました。

##### ④ 自立分散型エネルギー<sup>10</sup> 設備等導入推進事業（環境省の防災減災・低炭素化自立分散型エネルギー設備等導入推進事業補助金を活用）

CO<sub>2</sub>排出量の抑制・削減及び災害時のエネルギー供給を可能にする設備（太陽光発電設備、蓄電池の導入等）を役場庁舎、福祉保健センター、南畑幼稚園の3施設に導入しました。

##### ⑤ 西部保育園の建替事業（建物の『ZEB』化）（環境省の二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金を活用）

公立保育園としては全国で初めてZEBに資するような高性能設備機器等（太陽光発電設備、高効率空調等）を導入しました。

<sup>10</sup> 自立分散型エネルギー

災害時の電力供給停止のリスク軽減等を図るとともに、エネルギーの地産地消を実現し、自立的で持続可能な災害に強い地域分散型のエネルギーのこと。



## ⑥ 三郷町創エネ・省エネシステム普及促進事業補助制度

地球温暖化の防止及び災害に強い自立分散型エネルギー社会の構築に寄与するため、下記の創エネ・省エネシステムを住宅に導入された住民に対し、補助金を交付しています。

- a.太陽光等による再生可能エネルギー発電システム 【令和3年度実績:20件、1,000千円】  
(参考として、太陽光発電設備と同時に導入されることが多い省エネ関連の補助実績を以下に記載)
- b.家庭用燃料電池システム（エネファーム） 【令和3年度実績:38件、1,900千円】
- c.家庭用リチウムイオン蓄電システム 【令和3年度実績:24件、1,200千円】
- d.V2H（ビークル・トゥ・ホーム）システム 【令和3年度実績:1件、50千円】

## ⑦ 三郷町住宅グリーン化事業補助制度

SDGs 未来都市及びゼロカーボンシティ SANGO の実現に向けて、ZEH 等、町内で環境負荷低減を目的とした機能を住宅に設置された住民に、その設置費用の一部を補助しています。

## ⑧ 地域新電力<sup>11</sup>会社「㈱三郷ひまわりエナジー」による太陽光発電のPPA<sup>12</sup>事業

エネルギーの地産地消及び災害に強いまちづくりの推進を図り、地域新電力会社「㈱三郷ひまわりエナジー」と連携し、旧立野防災倉庫と図書館に、PPA 事業による太陽光発電システムを設置しました（地域新電力会社「㈱三郷ひまわりエナジー」設立の経緯等の詳しい内容は P54～P55 に記載しています）。

表 3-1 太陽光発電の事業別取り組み状況

| 補助事業名<br>または事業名       | 施設       | 導入年度                | 規模       | CO <sub>2</sub> 削減効果※<br>(t-CO <sub>2</sub> ) |
|-----------------------|----------|---------------------|----------|---|
| 再生可能エネルギー等導入促進事業補助金   | 福祉保健センター | 2009 年度             | 28.8 kW  | 17.8  |
| グリーンニューディール基金事業補助金    | 三郷小学校    | 2014 年度<br>～2016 年度 | 10 kW    | 6.2   |
|                       | 三郷北小学校   |                     | 10 kW    | 6.2   |
|                       | 給食センター   |                     | 20 kW    | 12.3  |
|                       | 三室園      |                     | 20 kW    | 12.3  |
| 学校施設環境改善交付金           | 三郷中学校    | 2017 年度<br>～2018 年度 | 20 kW    | 12.3  |
| 自立分散型エネルギー設備等導入推進事業   | 役場庁舎     | 2019 年度<br>～2020 年度 | 10 kW    | 6.2   |
|                       | 福祉保健センター |                     | 10 kW    | 6.2   |
|                       | 南畑幼稚園    |                     | 6 kW     | 3.7   |
| 地域新電力による太陽光発電の PPA 事業 | 旧立野防災倉庫  | 2019 年度             | 20 kW    | 12.3  |
|                       | 図書館      | 2020 年度             | 13 kW    | 8.0   |
| 西部保育園の建替事業(建物の『ZEB』化) | 西部保育園    | 2020 年度<br>～2021 年度 | 46 kW    | 28.4  |
| 三郷町創エネ・省エネシステム普及促進事業  | 住宅       | 2015 年度             | -        | -   |
| 三郷町住宅グリーン化事業          | 住宅       | 2022 年度             | -        | -   |
| 合計                    |          |                     | 213.8 kW | 131.9   |

※出力から年間発電量を推計し、それに基づいて CO<sub>2</sub>年間削減量を算出。

<sup>11</sup> 地域新電力

地域内の発電電力を最大限に活用して、主に地域内の公共施設や事業者、家庭に電力を供給する小売電気事業をいう。なお、その中で特に自治体が出資するものを「自治体 PPS（自治体新電力）」という。

<sup>12</sup> PPA ※詳細は次頁に記載

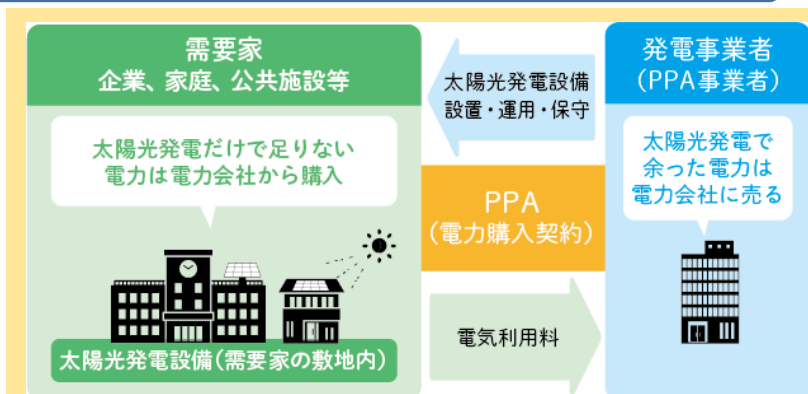


## コラム③ PPA・ZEH（ゼッチ）・ZEB（ゼブ）とは？

### 【PPA】

PPA (Power Purchase Agreement) は、「電力購入契約」を意味します。

PPA モデルは、国内では「第三者所有モデル」とも呼ばれ、10～20年程度の契約期間で、電気料金は定額制が主流となっています。



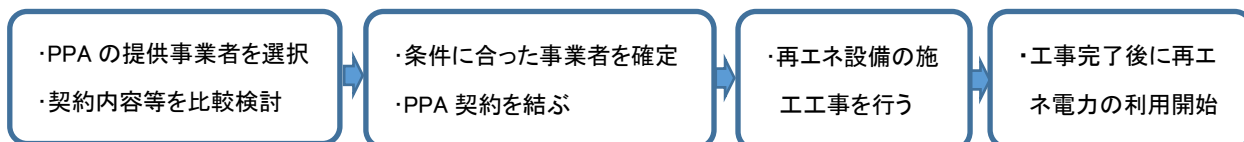
(契約期間は建物の築年数や設置する屋根の形状等により異なります)

出典：環境省「初期費用0での自家消費型太陽光発電設備の導入について」

### ○PPA モデルのメリットは？

- ・初期費用が不要で、太陽光発電システムを導入できる。
- ・CO<sub>2</sub>を排出しないクリーンエネルギー。SDGs等の環境経営の推進に貢献できる。
- ・太陽光発電システムの自立運転機能に加え、蓄電池システムを導入することで非常用電源にすることが可能。それにより、自然災害が起きた場合でも、一定の電気が確保できる。
- ・事業者がメンテナンスをするため、管理が不要。
- ・事業者が初期費用を回収後（10～20年程度）は、設備が住宅所有者に無償譲渡されることが多い。

### ○PPA 利用までの流れ



### ○PPA 利用の主な注意点

- ・状況により、PPAモデルを導入できない場合があります、契約期間が定められています。
- ・期間満了後の設備の取り扱い等は、契約内容によって異なるため、確認が必要です。
- ・売電収入を得ることはできません。

### ○PPAの種類

※オンサイト型 PPA・・・需要場所の敷地内に太陽光発電設備を配置し、発電した電力を自家消費するもの。

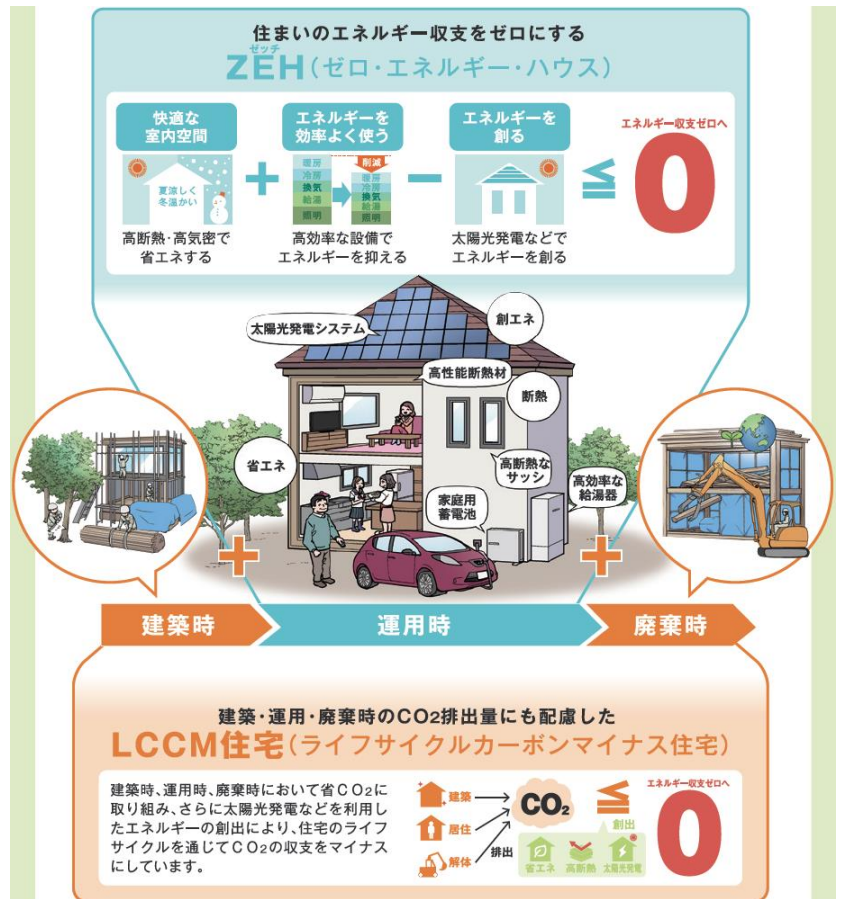
※オフサイト型 PPA・・・需要場所から離れた場所（敷地外）に太陽光発電設備を設置し、一般の電力システムを介して発電電力を需要場所に供給するもの。

## 【ZEH（ゼッチ）】

ZEH (Net Zero Energy House) とは、家庭で使用する年間エネルギー消費量の収支をゼロとすることをめざした住宅のことです。

家の断熱性能を大幅に向上させるとともに、高効率空調等を導入することにより、室内環境の質も維持しながら省エネを実現し、使用するエネルギーに太陽光発電や地中熱等の再生可能エネルギーの活用を組み合わせることで、ZEH が実現されます。

また、家庭で再生可能エネルギーを活用することで、台風や地震等、災害発生時の停電の際にも、太陽光発電による電気を使用できる長所があります。

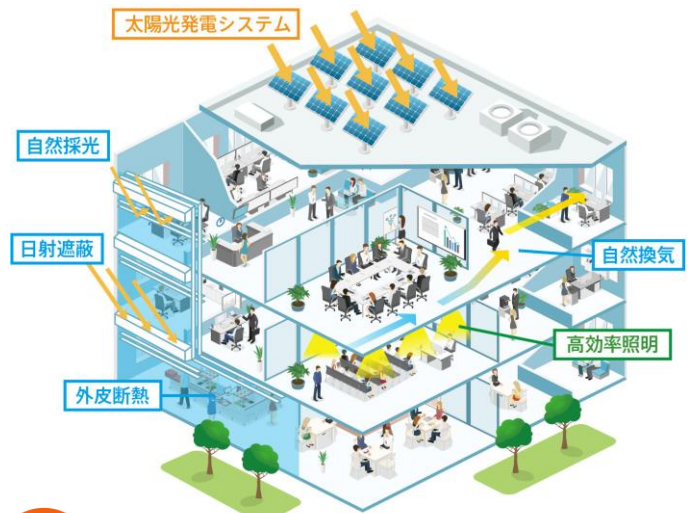
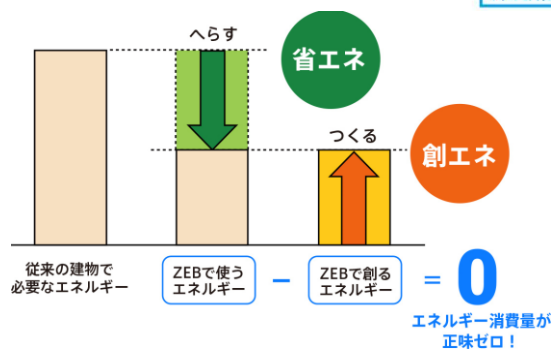


出典：国土交通省ホームページ

## 【ZEB（ゼブ）】

ZEB (Net Zero Energy Building) とは、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることをめざした建物のことです。

建物内では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、使うエネルギーを省エネにより減らし、使う分のエネルギーを創エネでつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。



出典：環境省ホームページ（ZEB PORTAL（ゼブ・ポータル））

### 3.1.1.(2) 木質バイオマス

木質バイオマスの事業別取り組み状況について、主に導入の際に活用した補助事業ごとに整理し、それぞれの事業の導入時期等の詳細を表 3-2 に示します。

#### ① 地域の元気臨時交付金（県補助金）

清掃センターにペレット製造設備の木材破砕機とペレタイザーを導入しました。

#### ② 新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金（国補助金）

清掃センターにペレット製造設備のバイオマス乾燥機を導入しました。

#### ③ 奈良県緑の産業再生プロジェクト事業補助金（県補助金）

立野共同浴場にペレットボイラーを、役場庁舎にペレットストーブを導入しました。

#### ④ グリーンニューディール基金事業補助金（国補助金）

三郷北小学校にペレットストーブを導入しました。

#### ⑤ 地方創生拠点整備交付金（国補助金）

信貴の湯でのペレットボイラーと農業公園信貴山のどか村での薪ボイラーを導入しました。

表 3-2 木質バイオマスの事業別取り組み状況

| 補助事業名<br>または事業名         | 施設               | 導入年度                | 設備               | 規模                | CO <sub>2</sub> 削減効果※<br>(t-CO <sub>2</sub> ) |
|-------------------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------|---|
| 地域の元気臨時交付金              | 清掃センター           | 2014 年度             | 木材破砕機、<br>ペレタイザー | —                 | —   |
| 新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金 | 清掃センター           | 2021 年度             | バイオマス乾燥機         | —                 | —   |
| 奈良県緑の産業再生プロジェクト事業補助金    | 立野共同浴場<br>(もみじ湯) | 2014 年度             | ペレットボイラー         | 290kW             | 89.4  |
|                         | 役場庁舎             |                     | ペレットストーブ         | 暖房出力<br>2.2~8.1kW | —   |
| グリーンニューディール基金事業補助金      | 三郷北小学校           | 2014 年度<br>~2016 年度 | ペレットストーブ         | 暖房出力<br>2.2~8.1kW | —   |
| 地方創生拠点整備交付金             | 信貴の湯<br>(大温室)    | 2020 年度             | ペレットボイラー         | 580kW<br>(2 台)    | 16.3  |
|                         | のどか村野菜<br>栽培温室   | 2020 年度             | 薪ボイラー            |                   |   |
| 合計                      |                  |                     |                  |                   | 105.7   |

※過去のエネルギー（A重油等）使用実績等から推計し、それに基づいて CO<sub>2</sub>年間削減量を算出。

### 3.1.1.(3) 太陽熱

太陽熱利用の取り組み状況は以下のとおりで、事業の導入時期等の詳細を表 3-3 に示します。

#### ① グリーンニューディール基金事業補助金（環境省のグリーンニューディール基金事業を活用）

三室園（老人福祉施設）において、太陽熱給湯利用システムを導入しました。

表 3-3 太陽熱の事業別取り組み状況

| 補助事業名              | 施設  | 導入年度                | 設備     | 規模   |
|--------------------|-----|---------------------|--------|------|
| グリーンニューディール基金事業補助金 | 三室園 | 2014 年度<br>～2016 年度 | 太陽熱給湯器 | 200ℓ |

### 3.1.1.(4) 脱炭素化に係る事業

脱炭素化に係る事業別取り組み状況は以下のとおりで、公共施設における「省エネ機器の導入」状況を次頁の表 3-4 に、「ごみの減量化・資源化及び省エネ支援」の取り組み状況を次頁の表 3-5 に示します。

#### ① カーボン・マネジメント強化事業（環境省の二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金を活用）

三郷小学校・三郷北小学校（高効率空調・EMS<sup>13</sup>導入）、三郷町役場本庁舎・図書館（高効率空調・LED 照明・EMS 導入）、文化センター（LED 照明・EMS・高効率トランス導入）・スポーツセンター（高効率空調・LED 照明・EMS）に、それぞれ省エネ機器を導入しました。

#### ② 再生資源集団回収奨励金交付事業

一般廃棄物の減量及び資源の再利用を図るため、再生利用可能な一般廃棄物の集団回収を自主的に行う団体に対し、奨励金を交付しています。

#### ③ 家庭用生ごみ処理機等購入助成金交付事業及び家庭用生ごみ処理機のモニター募集

家庭から出る生ごみの減量化を図るため、住民を対象に、生ごみ処理機の購入支援や貸し出しを行っています。

#### ④ 「緑のカーテン事業」及び「ストップ！地球温暖化 Eco 種（エコダネ）！事業」

脱炭素化の一環として、住民等に自主的に緑のカーテンを作っていただくきっかけをつくるため、2013 年（平成 25 年）度から「緑のカーテン事業」を実施し、ゴーヤの苗を配布しました。

この事業目的を継承し、2022 年（令和 3 年）度からは、新たに「ストップ！地球温暖化 Eco 種（エコダネ）！事業」を開始し、住民等にゴーヤ、朝顔、ヘチマの種を配布しています。

<sup>13</sup> EMS

エネルギー・マネジメント・システム（Energy Management System）の略で、施設におけるエネルギー使用状況を把握した上で、最適なエネルギー利用を実現するための活動を支援するシステム。



表 3-4 脱炭素化に係る事業別取り組み状況（省エネ機器の導入）

| 補助事業名<br>または事業名                        | 施設                 | 導入年度              | 設備                  | CO <sub>2</sub> 削減効果※<br>(t-CO <sub>2</sub> ) |
|--|--------------------|-------------------|---------------------|---|
| カーボン・マネジメント強化事業                        | 三郷小学校              | 2018年度<br>～2020年度 | 高効率空調・EMS導入         | 34.3  |
|  | 三郷北小学校             |                   | 高効率空調・EMS導入         | 16.7  |
|  | 三郷町役場本庁舎           |                   | 高効率空調・LED照明・EMS導入   | 19.2  |
|  | 図書館                |                   | 高効率空調・LED照明・EMS導入   | 30.2  |
|  | 文化センター             |                   | LED照明・EMS・高効率トランス導入 | 41.0  |
|  | スポーツセンター           |                   | 高効率空調・LED照明・EMS     | 39.4  |
| ガスコージェネレーションシステム <sup>14</sup><br>導入事業 | 給食センター             | 2015年度            | ガスコージェネレーションシステム    | -   |
|  | 旧:給食センター<br>(A重油分) |                   |                     | 26.3  |
| 合計                                     |                    |                   |                     | 207.1   |

※過去のエネルギー使用実績等から推計し、それに基づいてCO<sub>2</sub>年間削減量を算出。

表 3-5 脱炭素化に係る事業別取り組み状況（ごみの減量化・資源化及び省エネ支援）

| 事業名                     | 実施年度              | 対象               | 概要              |
|-------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| 再生資源集団回収奨励金交付事業         | 1992年度            | 資源の集団回収を実施している団体 | 奨励金を交付          |
| 家庭用生ごみ処理機等購入助成金交付事業     | 1996年度            | 住民               | 生ごみ処理機の購入補助     |
| 家庭用生ごみ処理機のモニター募集        | 2020年度            | 住民               | 生ごみ処理機の貸し出し     |
| 緑のカーテン事業                | 2013年度<br>～2020年度 | 住民や公共施設(学校等)     | ゴーヤの苗を配布        |
| ストップ!地球温暖化Eco種(エコダネ)!事業 | 2021年度            | 住民や公共施設(学校等)     | ゴーヤ、朝顔、ヘチマの種を配布 |

<sup>14</sup> ガスコージェネレーションシステム

都市ガスを燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等で発電し、その際に生じる熱エネルギーも上記や温水に変えて利用する、エネルギー効率の高いシステムのこと。

### 3.1.2. 再生可能エネルギーの導入状況

#### 3.1.2.(1) 自治体排出量カルテでの再生可能エネルギーの導入状況

自治体ごとの CO<sub>2</sub> 排出量等の統計資料である「自治体排出量カルテ」（環境省提供）に示されている 2020 年（令和 2 年）度時点の三郷町での再生可能エネルギーの導入状況（FIT 制度の設備が対象）を見ると、太陽光発電（10kW 未満）が 3,210kW（69%）、太陽光発電（10kW 以上）が 1,471kW（31%）で、全体では 4,680kW となっています（図 3-1）。

また、主に家庭用に用いられる太陽光発電（10kW 未満）の導入比（区域の太陽光発電設備（10kW 未満）の導入件数/区域の世帯数）は 7.6%と想定されます。

なお、全国の住宅用太陽光発電普及率が、2019 年（令和元年）時点で 9%となっていることから、今後、町内における太陽光発電設備の導入を促進する余地があると推計されます。

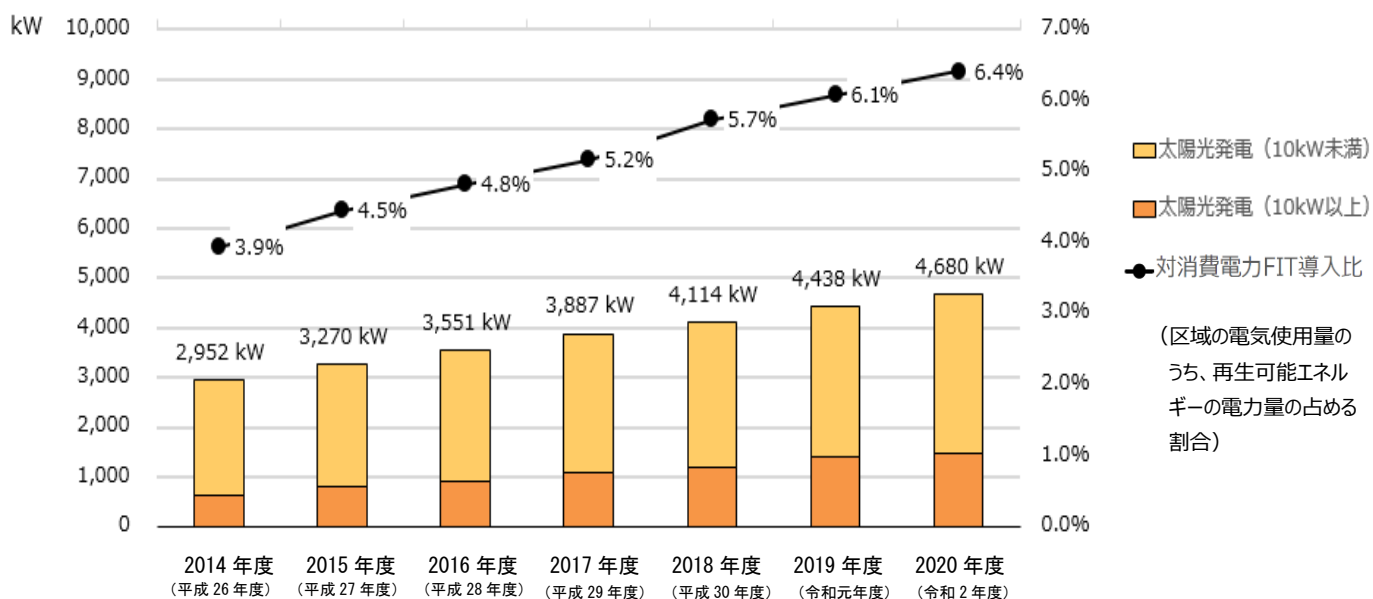


図 3-1 三郷町の再生可能エネルギー導入容量累積の経年変化  
出典：「自治体排出量カルテ」（環境省）より作成

#### 3.1.2.(2) 公共施設における太陽光発電の導入状況

三郷町の公共施設における太陽光発電の導入状況を、表 3-6 に示します。

表 3-6 三郷町の公共施設における太陽光発電の導入状況

| 区分          | 施設       | 出力       |
|-------------|----------|----------|
| 自立分散        | 役場庁舎     | 10 kW    |
|             | 福祉保健センター | 10 kW    |
|             | 南畑幼稚園    | 6 kW     |
| PPA         | 旧立野防災倉庫  | 20 kW    |
|             | 図書館      | 13 kW    |
| グリーンニューディール | 三郷小学校    | 10 kW    |
|             | 三郷北小学校   | 10 kW    |
|             | 給食センター   | 20 kW    |
|             | 三室園      | 20 kW    |
| ZEB         | 西部保育園    | 46 kW    |
| その他         | 三郷中学校    | 20 kW    |
|             | 福祉保健センター | 28.8 kW  |
| 合計          |          | 213.8 kW |

## 3.2. 再生可能エネルギー導入可能量の整理

### 3.2.1. 再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査結果

「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」(環境省提供)では、「自治体再エネ情報カルテ (Ver.1 2022年4月1日)」として、市町村単位で再生可能エネルギーの導入ポテンシャルに関する情報が整理されています。

このシステムでは、太陽光、陸上風力、中小水力、地熱(蒸気フラッシュ発電)、地中熱、太陽熱の導入ポテンシャルをマップとして示しています。

このシステムによる統計を調査した結果、三郷町では、太陽光、地中熱、太陽熱について導入ポテンシャルがあることがわかりました(図3-2~図3-4)。

また、太陽光、地中熱、太陽熱に関する三郷町での導入ポテンシャルは、町の東側の住宅地で高くなっていることもわかりました。

なお、陸上風力、中小水力、地熱発電に関する三郷町での導入ポテンシャルは、ありませんでした。

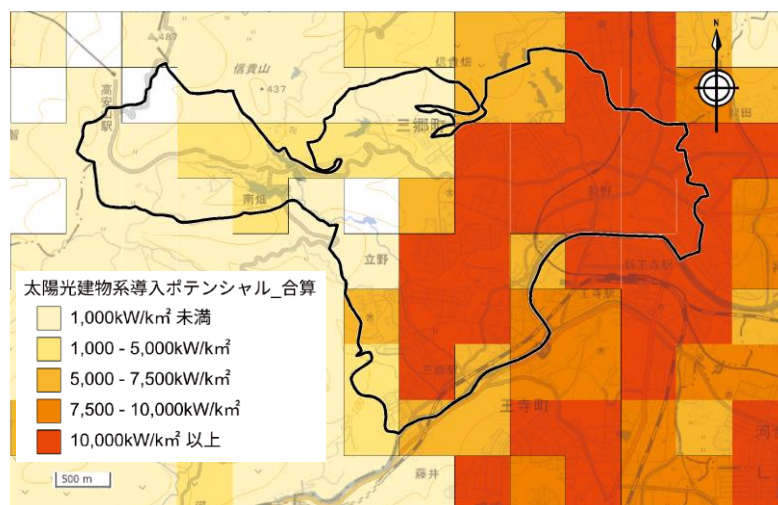


図3-2 三郷町における太陽光の導入ポテンシャルマップ

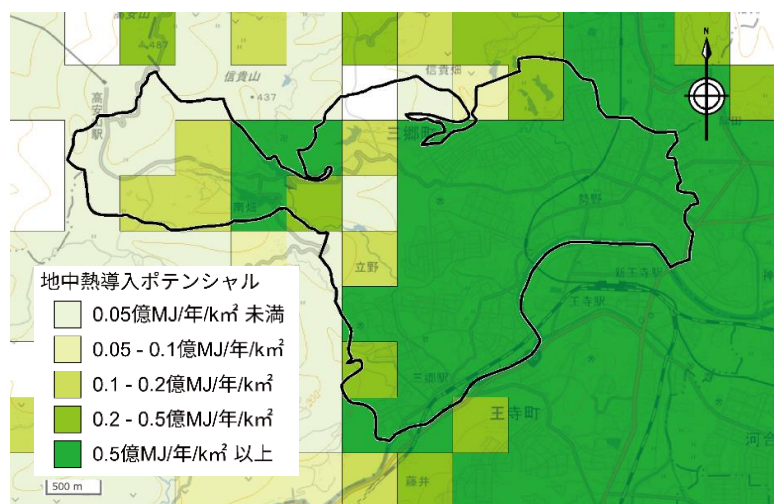


図3-3 三郷町における地中熱の導入ポテンシャルマップ

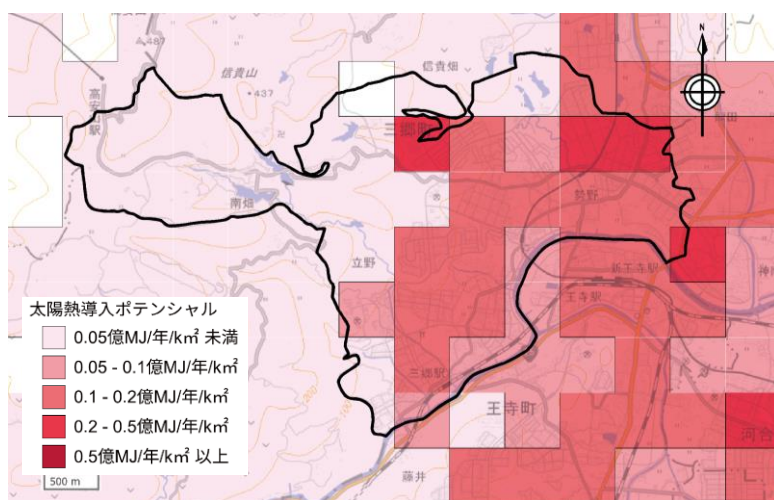


図3-4 三郷町における太陽熱の導入ポテンシャルマップ

出典 (図3-2~3-4) : 再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS (リーポス)】より一部加工



### 3.2.2. 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの整理

「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」に記載されている三郷町における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの内訳は表 3-7 に示すとおりで、その内訳を見ると、太陽光では設備容量が 71MW、年間発電電力量が 94,997 MWh/年、太陽熱では 86,048GJ/年、地中熱では 1,221,125GJ/年となっていました。

また、再生可能エネルギー電力 (太陽光) の年間発電電力量 (MWh) を熱量 (MJ) 換算し、三郷町での導入ポテンシャルを割合で表したものを図 3-5 に示しており、全体に占める割合は、地中熱 74%、太陽光発電 21%、太陽熱 5%であり、地中熱の導入ポテンシャルが高いことが分かります。

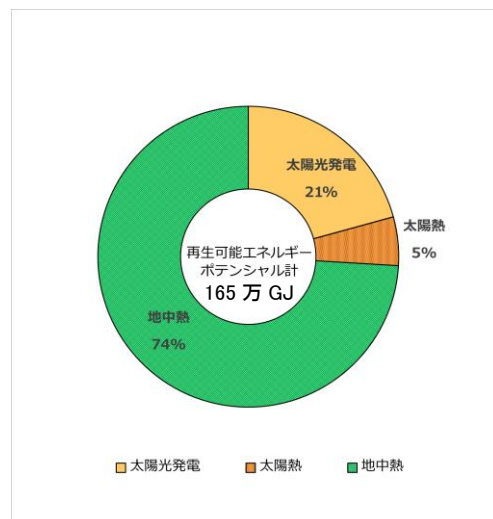


図 3-5 三郷町における再生可能エネルギー導入ポテンシャル (割合)

表 3-7 三郷町における再生可能エネルギー導入ポテンシャル

| 大区分               | 中区分     | 賦存量    | 導入ポテンシャル            | 単位              |
|-------------------|---------|--------|---------------------|-----------------|
| 太陽光               | 建物系     | —      | 64                  | MW              |
|                   |         | —      | 85,301              | MWh/年           |
|                   | 土地系     | —      | 7                   | MW              |
|                   |         | —      | 9,695               | MWh/年           |
|                   | 合計      | —      | 71                  | MW              |
| —                 | —       | 94,997 | MWh/年               |                 |
| 風力                | 陸上風力    | 14     | 0                   | MW              |
|                   |         | 25,179 | 0                   | MWh/年           |
| 中小水力              | 河川部     | —      | 0                   | MW              |
|                   |         | —      | 0                   | MWh/年           |
|                   | 農業用水路   | —      | 0                   | MW              |
|                   |         | —      | 0                   | MWh/年           |
|                   | 合計      | —      | 0                   | MW              |
| —                 | —       | 0      | MWh/年               |                 |
| バイオマス             | 木質バイオマス | —      | —                   | MW              |
|                   |         | —      | —                   | MWh/年           |
| 地熱                | 蒸気フラッシュ | 0      | 0                   | MW              |
|                   |         | —      | 0                   | MWh/年           |
|                   | バイナリー   | 0      | 0                   | MW              |
|                   |         | —      | 0                   | MWh/年           |
|                   | 低温バイナリー | 0      | 0                   | MW              |
|                   |         | —      | 0                   | MWh/年           |
| 合計                | —       | 0      | MW                  |                 |
| —                 | —       | 0      | MWh/年               |                 |
| 再生可能エネルギー (電気) 合計 |         | —      | 71                  | MW              |
| —                 |         | —      | 94,997<br>(342,000) | MWh/年<br>(GJ/年) |
| 太陽熱               | 太陽熱     | —      | 86,048              | GJ/年            |
| 地中熱               | 地中熱     | —      | 1,221,125           | GJ/年            |
| 再生可能エネルギー (熱) 合計  |         | —      | 1,307,173           | GJ/年            |

(小数点以下は四捨五入)

出典：再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS (リーボス)) 自治体再エネ情報カルテ (Ver. 1 2022 年 4 月 1 日)

※導入ポテンシャルは、「自治体排出量カルテ」でも整理されていますが、令和 3 年 8 月 23 日時点で REPOS に掲載された値を引用しています。太陽光については、令和 4 年 4 月 1 日時点で新たに令和 3 年度の推計結果が公表されていることから、「自治体再エネ情報カルテ (Ver. 1 2022 年 4 月 1 日)」に掲載された結果を示しています。

### 3.2.3. 太陽光の導入ポテンシャル

太陽光の導入ポテンシャルの内訳が整理されている「自治体再エネ情報カルテ（Ver.1 2022年4月1日）」に記載のデータを用いた三郷町における太陽光の導入ポテンシャルについて、表3-8に示します。

太陽光において、最も導入ポテンシャルが高い区分は、戸建住宅等の45,296MWh/年であり、太陽光導入ポテンシャル全体の48%を占めています。太陽光発電の導入にあたっては、ベッドタウンとして発展してきた三郷町にとって、戸建住宅を中心に導入を進めることが望ましいことがわかります。

表 3-8 三郷町における太陽光導入ポテンシャルの詳細

| 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       |             | 1.127      | MW    |
|       |           |             | 1,497.734  | MWh/年 |
|       | 病院        |             | 0.871      | MW    |
|       |           |             | 1,157.883  | MWh/年 |
|       | 学校        |             | 2.275      | MW    |
|       |           |             | 3,022.901  | MWh/年 |
|       | 戸建住宅等     |             | 33.920     | MW    |
|       |           |             | 45,296.451 | MWh/年 |
|       | 集合住宅      |             | 1.219      | MW    |
|       |           |             | 1,619.611  | MWh/年 |
|       | 工場・倉庫     |             | 0.378      | MW    |
|       |           |             | 502.819    | MWh/年 |
| その他建物 |           | 24.174      | MW         |       |
|       |           | 32,121.104  | MWh/年      |       |
| 鉄道駅   |           | 0.062       | MW         |       |
|       |           | 82.927      | MWh/年      |       |
| 合計    |           |             | 64.028     | MW    |
|       |           |             | 85,301.430 | MWh/年 |
| 土地系   | 最終処分場     | 一般廃棄物       | 0.000      | MW    |
|       |           |             | 0.000      | MWh/年 |
|       | 耕地        | 田           | 1.794      | MW    |
|       |           |             | 2,383.994  | MWh/年 |
|       |           | 畑           | 3.181      | MW    |
|       | 4,227.156 |             | MWh/年      |       |
|       | 荒廃農地※     | 再生利用可能(営農型) | 0.190      | MW    |
|       |           |             | 252.373    | MWh/年 |
|       |           | 再生利用困難      | 2.131      | MW    |
|       | ため池       |             | 0.000      | MW    |
|       |           | 0.000       | MWh/年      |       |
| 合計    |           |             | 7.297      | MW    |
|       |           |             | 9,695.264  | MWh/年 |

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS（リーボス））自治体再エネ情報カルテ（Ver.1 2022年4月1日）



## コラム④ 賦存量と導入ポテンシャルとの違いは？

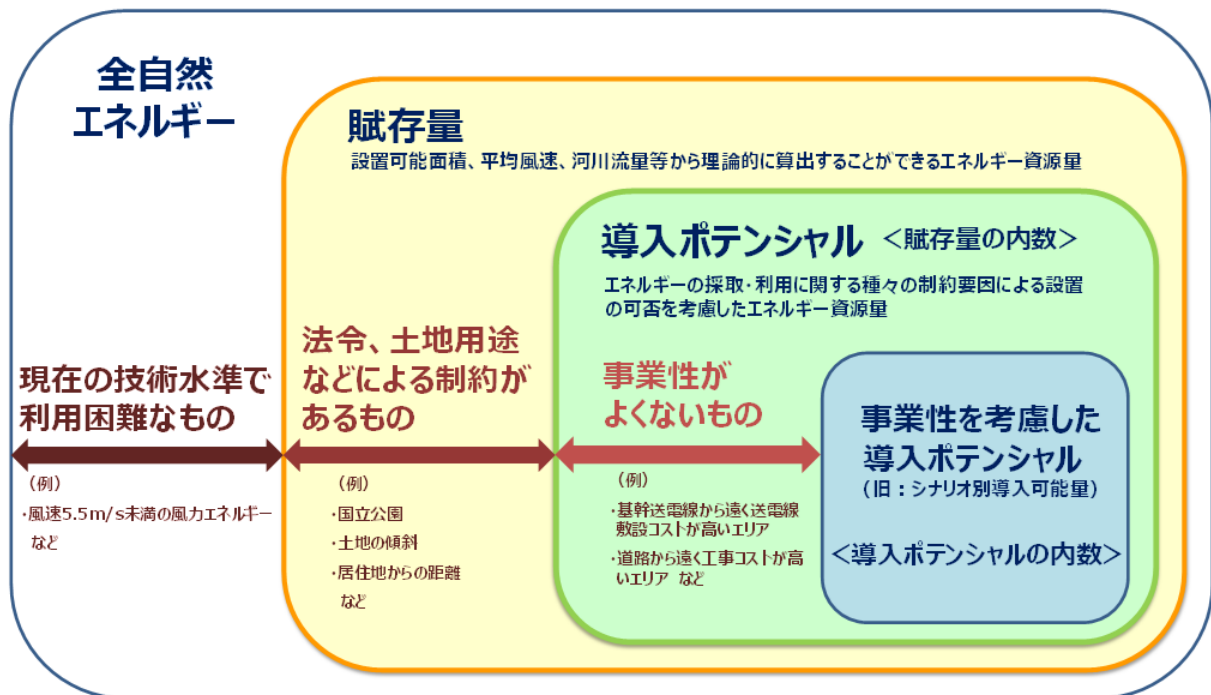
再生可能エネルギーの導入可能量の指標には、「賦存量」と「導入ポテンシャル」があります。

### ➤ 賦存量

設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量のうち、現在の技術水準で利用可能なものをいいます。

### ➤ 導入ポテンシャル

賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因(土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等)により利用できないものを除いたエネルギー資源量のことをいいます。



(考慮されていない要素の例)

- ・系統の空き容量、賦課金による国民負担
- ・将来見通し(再エネコスト、技術革新)
- ・個別の地域事情(地権者意思、公表不可な希少種生息エリア情報) 等

図 3-6 導入ポテンシャルと賦存量の関係

出典：再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS(リーポス)】

### 3.2.4. 木質バイオマスの賦存量調査

「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」では、木質バイオマスの賦存量を把握できないため、「バイオマス賦存量・有効可能量の推計 (NEDO)」の推計方法により、賦存量を算出しました。

推計対象としたバイオマスと、その賦存量の概要を表 3-9 に、三郷町における木質バイオマスの賦存量を表 3-10 に示します。

三郷町では、間伐や木材・木製品製造が実施されていないため、町内での木質バイオマスのエネルギー資源はかなり限られます。

現時点で有効に活用できる町内の木質バイオマスは少ないですが、将来的には町内において森林環境譲与税を活用した間伐を行い、森林吸収を図るとともに、すでに町内の木質バイオマスを一部活用している町関連施設のバイオマスボイラーへの燃料供給の拡充を図ります。

表 3-9 賦存量の概要

| 推計対象バイオマス  |                | 賦存量の概要                     |
|------------|----------------|----------------------------|
| 未利用系<br>資源 | 林地残材           | 丸太生産において、山林放置される末木・枝条・根元部  |
|            | 切捨間伐材(国有林、民有林) | 間伐作業にて、搬出されずに山林に放置された樹木    |
|            | 果樹剪定枝          | 果樹の剪定作業に伴い発生する枝条           |
| 廃棄物系<br>資源 | 製材廃材(国産材、外材)   | 国産材、外材を製材・加工する際に発生する樹皮や端材等 |
|            | 公園剪定枝          | 公園樹木の剪定作業に伴い発生する枝条         |

表 3-10 三郷町の木質バイオマス賦存量

| 推計対象バイオマス  |       |     | 賦存量                |            |
|------------|-------|-----|--------------------|------------|
|            |       |     | バイオマス量<br>(DW-t/年) | 熱量<br>(GJ) |
| 未利用系<br>資源 | 林地残材  |     | 6.40               | 116        |
|            | 切捨間伐材 | 国有林 | 0                  | 0          |
|            |       | 民有林 | 0                  | 0          |
|            | 果樹剪定枝 |     | 11.5               | 132        |
| 廃棄物系<br>資源 | 製材廃材  | 国産材 | 0                  | 0          |
|            |       | 外材  | 0                  | 0          |
|            | 公園剪定枝 |     | 10.2               | 117        |
| 合計         |       |     | 28.0               | 364        |

### 3.2.5. 導入可能量

#### 3.2.5.(1) 事業者アンケートの実施

導入可能量の検討にあたり、事業者の地球温暖化への取り組み状況を調査するアンケートを実施しました。アンケートは、町内の主要な医療法人・介護保険施設に対する訪問（8件）及び三郷町商工会の協力を得て事業者への郵送（78件）により行い、86件中20件の回答を得ることができました（「資料編・資料2」参照）。

#### 3.2.5.(2) 太陽光発電

太陽光発電の導入ポテンシャルと導入実績を基に、導入可能量を整理した結果を表3-11に示します。

三郷町の導入ポテンシャルは85,597MWh、そのうち2020年（令和2年）度での導入量は5,617MWhとなっており、導入ポテンシャルに対する導入率は6.6%、今後の導入可能量は79,980MWhとなっています。

また、三郷町の電力消費量は、次頁の表3-12に示すとおり2013年（平成25年）で302.1TJ（83,917MWh）であることから、太陽光発電を導入可能量の上限まで導入すると、電力消費量の95%を賄えることとなります。

そのほか、三郷町が管理する公共施設・学校等については、257MWhが導入済みであり、導入率は6.3%、今後の導入可能量は3,826MWhとなっています。

さらに、戸建住宅等については、3,852MWhが導入済みであり、導入率は9.4%、今後の導入可能量は36,852MWhとなっています。



表3-11 太陽光発電導入可能量

| 項目  | 導入ポテンシャル |          | 2020年(令和2年)度 導入量 |          | 導入可能量<br>[MWh] |        |
|-----|----------|----------|------------------|----------|----------------|--------|
|     | 規模[kW]   | 電力量[MWh] | 規模[kW]           | 電力量[MWh] |                |        |
| 建物系 | 官公庁      | 1,127    | 214*             | 257      | 3,826          |        |
|     | 学校       | 2,275    |                  | (6.3%)   |                |        |
|     | 戸建住宅等    | 33,920   | 3,210            | 3,852    | 36,852         |        |
|     |          |          |                  | (9.4%)   |                |        |
|     | 病院       | 871      | 1,256            | 1,508    | 39,302         |        |
|     | 集合住宅     | 1,291    |                  |          |                | (3.7%) |
|     | 工場・倉庫    | 378      |                  |          |                |        |
|     | その他建物    | 24,174   |                  |          |                |        |
| 鉄道駅 | 62       | 74       |                  |          |                |        |
| 土地系 | 7,297    | 8,757    |                  |          |                |        |
| 合計  | 71,324   | 85,597   | 4,680            | 5,617    | 79,980         |        |
|     |          |          |                  | (6.6%)   |                |        |

※三郷町が管理する公共施設・学校等のみの数値。

1) ( ) : 導入ポテンシャルに対する導入率

表 3-12 三郷町のエネルギー消費量（2013 年度推計値）

[TJ]

|              | 石炭   | 石炭製品 | 石油製品  | 天然ガス | 都市ガス・石油ガス | 再生可能・未活用エネルギー | 電力    | 熱   | 合計    |
|--------------|------|------|-------|------|-----------|---------------|-------|-----|-------|
| 産業(業務他部門を除く) | 0.0  | 0.0  | 6.4   | 0.0  | 0.8       | 0.0           | 2.4   | 0.1 | 9.7   |
| 農林水産鉱建設業     | 0.0  | 0.0  | 6.2   | 0.0  | 0.1       | 0.0           | 0.9   | 0.0 | 7.2   |
| 製造業          | 0.0  | 0.0  | 0.2   | 0.0  | 0.6       | 0.0           | 1.5   | 0.1 | 2.4   |
| 業務他(第三次産業)   | 16.3 | 0.1  | 33.7  | 8.4  | 41.2      | 2.1           | 91.5  | 0.3 | 193.4 |
| 家庭           | 0.0  | 0.0  | 43.9  | 0.0  | 107.2     | 5.4           | 208.2 | 0.0 | 364.7 |
| 運輸(道路輸送)     | 0.0  | 0.0  | 313.3 | 0.0  | 3.5       | 0.0           | 0.0   | 0.0 | 316.8 |
| 旅客自動車        | 0.0  | 0.0  | 231.6 | 0.0  | 3.5       | 0.0           | 0.0   | 0.0 | 235.1 |
| 貨物自動車        | 0.0  | 0.0  | 81.7  | 0.0  | 0.0       | 0.0           | 0.0   | 0.0 | 81.7  |
| エネルギー消費合計    | 16.3 | 0.1  | 397.2 | 8.4  | 152.6     | 7.5           | 302.1 | 0.3 | 884.5 |

事業者アンケートの結果（図 3-7）では、太陽光発電を「導入済み」が 35%、「関心はあるが具体的な検討はしていない」事業者が 25%でした。

また、「導入済み」と回答した事業者の太陽光発電システムの出力規模は、10～20kW でした。

太陽光発電については事業者の関心も高く、導入の余地は大きいと考えられます。

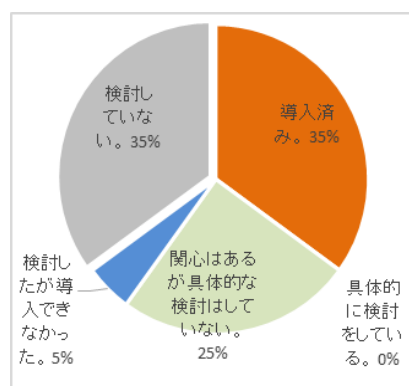


図 3-7 事業者アンケートでの太陽光利用状況

### 3.2.5.(3) 太陽熱

太陽熱については、太陽光発電と設置場所が重なるため、導入可能量は太陽光発電と競合します。

そのため、導入可能量は独自に示さず、太陽光発電で示した量に準じ、算出しました。

太陽熱についての事業者アンケート結果（図 3-8）を見ると、「導入済み」が 0%、「具体的に検討中」が 5%、「関心はあるが具体的な検討はしていない」が 20%であり、太陽光発電と比較して関心が低い結果となりました。

太陽熱は、給湯利用であれば太陽光発電より熱効率が低いことから、温水利用が多い事業者への普及を図ることが有効です。

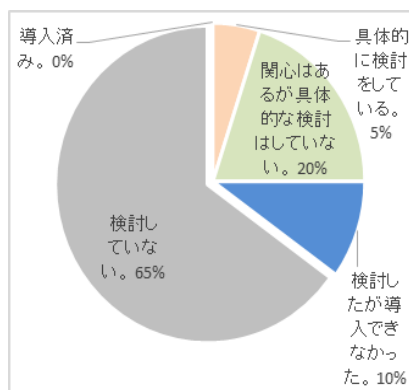


図 3-8 事業者アンケートでの太陽熱利用状況

#### 3.2.5.(4) 地中熱

地中熱の導入ポテンシャルは1,221.1TJですが、これは三郷町の年間エネルギー総消費量884.5TJを上回るため、実際に利用できるのは主に建物での冷暖房に利用されているエネルギーの一部と想定されます。

地中熱について、事業者アンケート(図3-9)では「導入済み」が0%、「地下水を利用しており興味がある」が10%、「地下水は利用していないが、興味がある」が15%でした。

地中熱は知名度が低く、認知が不十分と考えられることから、具体的な導入事例と導入効果を示す等の普及に向けた取り組みが必要と考えられます。

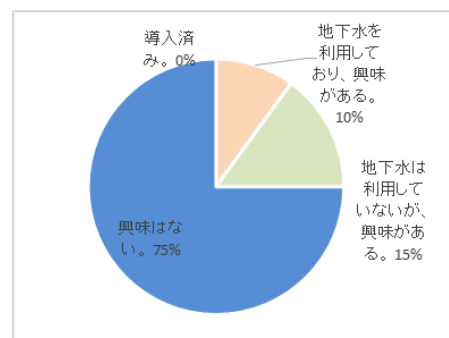


図3-9 事業者アンケートでの地中熱利用状況

## 第4章 CO<sub>2</sub>排出量の現状、推計・要因分析

### 4.1. CO<sub>2</sub>排出量の現状

「事務事業編」等を踏まえ、CO<sub>2</sub>排出量の現状を整理し、「区域施策編」の策定にあたっての基礎情報を整理し、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（環境省、令和4年3月）（以下、「算定マニュアル」とする。）に準拠し、今後継続してCO<sub>2</sub>排出量のモニタリングができるよう、各統計の活用を基本とした三郷町におけるCO<sub>2</sub>排出量の推計方法を検討しました。

また、「事務事業編」の現行計画策定後の2018年（平成30年）度から2021年（令和3年）度にかけての三郷町の事務事業におけるCO<sub>2</sub>排出量の現状について、以下の文献に基づき整理を行いました。

- 「事務事業編」
- 「事務事業編」に関する統計データ ※2018年（平成30年）度～2021年（令和3年）度

#### 4.1.1. 事務事業におけるCO<sub>2</sub>排出量の推移

図4-1に示すように、2018年（平成30年）度から2021年（令和3年）度の三郷町の事務事業におけるCO<sub>2</sub>排出量は、2019年（令和元年）度が2,873t-CO<sub>2</sub>、2020年（令和2年）度が2,602t-CO<sub>2</sub>、2021年（令和3年）度が2,393t-CO<sub>2</sub>と減少傾向にあります。

また、基準年度である2013年（平成25年）度の排出量と比較し、2019年（令和元年）度で12%、2020年（令和2年）度で21%、2021年（令和3年）度では27%削減されました。

その要因は、カーボンマネジメント強化事業やグリーンニューディール基金事業、自立分散型エネルギー設備等導入推進事業等の国の補助金を活用した公共施設における再生可能エネルギーの導入や省エネ化等の効果によるものと考えられます。

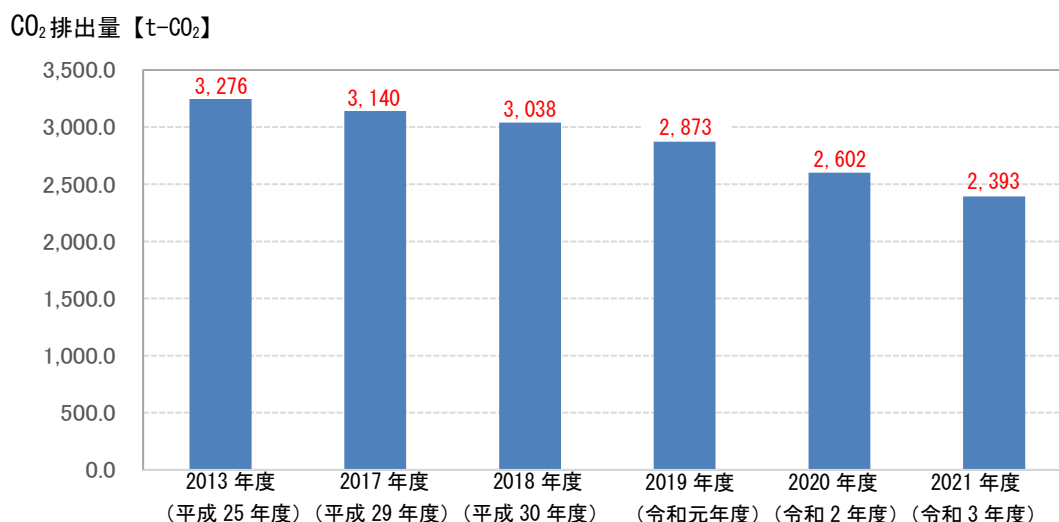


図4-1 三郷町の事務事業におけるCO<sub>2</sub>排出量の推移  
出典：「事務事業編」及び「事務事業編」に関する統計データ



#### 4.1.2. エネルギー種別 CO<sub>2</sub> 排出量の構成

図 4-2 に示すように、2021 年（令和 3 年）度におけるエネルギー種別 CO<sub>2</sub> 排出量の構成は、電気使用によるものが最も多く（78.1%）、次いで A 重油（7.8%）、都市ガス（7.7%）となっています。

構成比は概ね、電気 80%、都市ガス 7%、A 重油 6%、公用車（ガソリン、軽油）5%、灯油 1%、液化石油ガス 0.4%で推移しています。

2013 年（平成 25 年）度との比較では、電気からの CO<sub>2</sub> 排出量が大きく減少しています。これは、公共施設における太陽光発電の導入による自主電源確保や照明の LED 化、高効率空調の導入等による省エネ化により電気消費量が減少したことや、2019 年（令和元年）度から自己水源の全てを県営水道に転換したことにより、町内浄水施設での電気消費量及び CO<sub>2</sub> 排出量が減少したこと等によるものと推察されます。

また、化石燃料（図 4-2 のエネルギー種別で電気以外のもの）からの CO<sub>2</sub> 排出量もやや減少しています。これは、主に給食センターで使用する燃料を CO<sub>2</sub> 排出係数が高い A 重油から CO<sub>2</sub> 排出係数が低い都市ガスにシフトしたことや、立野共同浴場及び信貴の湯でペレットボイラーを導入した効果によるものと推察されます。

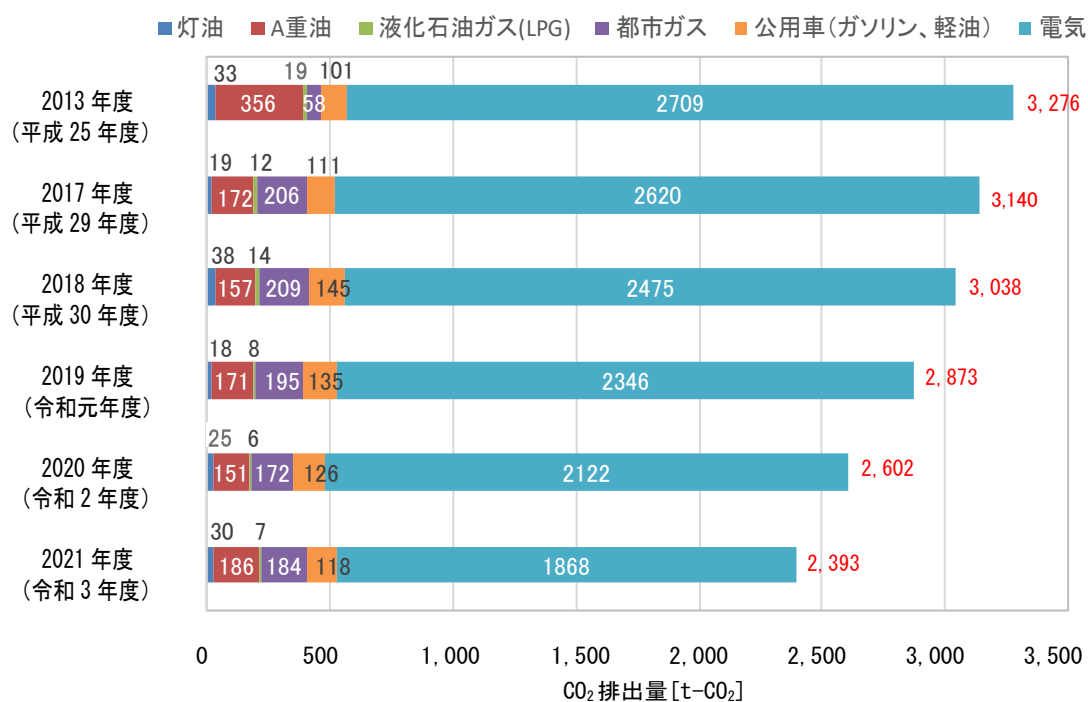


図 4-2 エネルギー種別 CO<sub>2</sub> 排出量  
出典：「事務事業編」及び「事務事業編」に関する統計データ

### 4.1.3. 施設類型別 CO<sub>2</sub> 排出量の構成

施設類型別では、2013 年（平成 25 年）度では集客施設、調理・廃棄物処理施設、水道事業の順に排出量が多くなっています（図 4-3）。

2013 年（平成 25 年）度との比較では CO<sub>2</sub> 総排出量が大きく減少していますが、施設類型別では水道事業、集客施設、下水道事業の順に減少量が大きくなっています。

初めに、水道事業の CO<sub>2</sub> 排出量の主な減少要因は、2019 年（令和元年）度から自己水源の全てを県営水道に転換したことにより、町内浄水施設からの排出量が減少したことによるものと推察されます。

次に、集客施設の CO<sub>2</sub> 排出量の主な減少要因は、図書館、文化センター、スポーツセンターで実施した設備の省エネ化や立野共同浴場にペレットボイラーを導入したこと等によるところが大きくなっています。なお、2021 年（令和 3 年）に信貴の湯がオープンし、当施設においてもペレットボイラー・薪ボイラーを導入しているため、集客施設については今後もさらなる CO<sub>2</sub> 排出量の減少が見込めます。

そのほか、下水道事業の CO<sub>2</sub> 排出量減少については、2018 年（平成 30 年）度をもって立野地域し尿処理場が廃止となったことによる影響が大きいと推察されます。

なお、学校等では、カーボンマネジメント強化事業等を活用し、高効率空調を導入したこと等により、CO<sub>2</sub> 排出量の抑制に努めています。

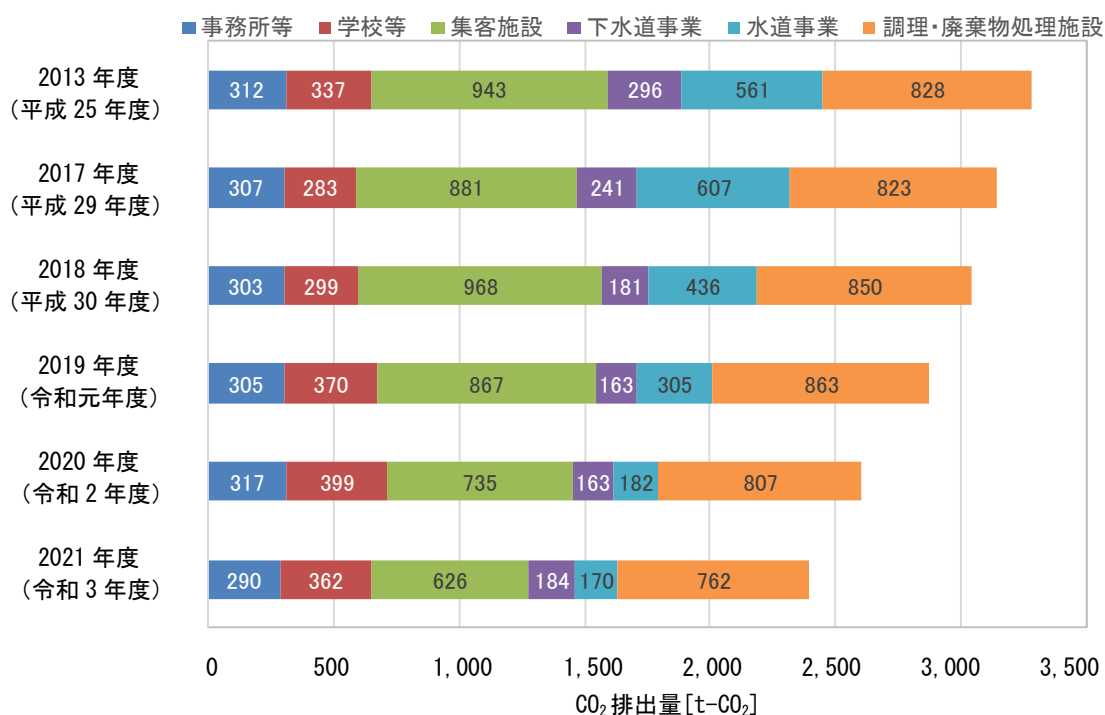


図 4-3 施設類型別 CO<sub>2</sub> 排出量

出典：「事務事業編」及び「事務事業編」に関する統計データ

## 4.2. CO<sub>2</sub> 排出量の推計

### 4.2.1 CO<sub>2</sub> 排出量の推計方法の検討

#### 4.2.1.(1) 推計方法の概要

三郷町では、「区域施策編」の策定にあたり、区域でのCO<sub>2</sub>排出量の現状の推計が必要となるため、「算定マニュアル」に準拠し、今後継続してモニタリングができるよう、各統計の活用を基本としたCO<sub>2</sub>排出量の推計方法を検討しました。

この算定マニュアルでは、エネルギー使用量の実績値が無くても推計可能で、最も簡易な統計の炭素量按分による手法を、特に初めて「区域施策編」を策定する中核市（施行時特例市を含む。）未満の市町村における標準的手法と位置付けています。

なお、標準的手法による市町村別の推計結果は、環境省が毎年度公表しています。

#### 4.2.1.(2) 現況推計の対象とする部門・分野の整理

算定マニュアルでは、地方公共団体の区分により対象とすることが望まれる部門・分野について、表4-1のように整理されています。

また、CO<sub>2</sub>排出量の現況推計方法を検討するにあたり、三郷町での推計対象とすべき部門・分野を、次頁の表4-2に整理しました。

なお、算定マニュアルより、中核市未満の市町村で現況の推計が「可能であれば把握が望まれる」部門・分野については町内で特筆すべき部門・分野がないため、推計の対象外としましたが、廃棄物分野の「し尿処理施設」に関しては、事務事業編でCO<sub>2</sub>排出量を算定しているため、その値を使用しました。

表4-1 地方公共団体の区分により対象とすることが望まれる部門・分野

| ガス種                        | 部門・分野    |          | 都道府県     | 指定都市 | 中核市 <sup>*1</sup> | その他の市町村         |                 |
|----------------------------|----------|----------|----------|------|-------------------|-----------------|-----------------|
| エネルギー起源CO <sub>2</sub>     | 産業部門     | 製造業      | ●        | ●    | ●                 | ●               |                 |
|                            |          | 建設業・鉱業   | ●        | ●    | ●                 | ●               |                 |
|                            |          | 農林水産業    | ●        | ●    | ●                 | ●               |                 |
|                            | 業務その他部門  |          | ●        | ●    | ●                 | ●               |                 |
|                            | 家庭部門     |          | ●        | ●    | ●                 | ●               |                 |
|                            | 運輸部門     |          | 自動車（貨物）  | ●    | ●                 | ●               | ●               |
|                            |          |          | 自動車（旅客）  | ●    | ●                 | ●               | ●               |
|                            |          |          | 鉄道       | ●    | ●                 | ●               | ▲               |
|                            |          |          | 船舶       | ●    | ●                 | ●               | ▲               |
|                            | 航空       |          | ●        |      |                   |                 |                 |
| エネルギー転換部門                  |          | ●        | ●        | ▲    | ▲                 |                 |                 |
| エネルギー以外CO <sub>2</sub> のガス | 燃料の燃焼分野  | 燃料の燃焼    | ●        | ●    | ▲                 | ▲               |                 |
|                            |          | 自動車走行    | ●        | ●    | ▲                 | ▲               |                 |
|                            | 工業プロセス分野 |          | ●        | ●    | ▲                 | ▲               |                 |
|                            | 農業分野     | 耕作       | ●        | ●    | ▲                 | ▲               |                 |
|                            |          | 畜産       | ●        | ▲    | ▲                 | ▲               |                 |
|                            |          | 農業廃棄物    | ●        | ●    | ▲                 | ▲               |                 |
|                            | 廃棄物分野    | 焼却処分     | 一般廃棄物    | ▲    | ●                 | ● <sup>※5</sup> | ● <sup>※5</sup> |
|                            |          |          | 産業廃棄物    | ●    | ● <sup>※3</sup>   |                 |                 |
|                            |          | 埋立処分     | 一般廃棄物    | ▲    | ●                 | ▲               | ▲               |
|                            |          |          | 産業廃棄物    | ●    | ● <sup>※3</sup>   |                 |                 |
| 排水処理                       |          | 工場廃水処理施設 | 工場廃水処理施設 | ●    | ● <sup>※4</sup>   |                 |                 |
|                            |          |          | 終末処理場    | ●    | ●                 | ▲               | ▲               |
|                            | し尿処理施設   |          | ▲        | ●    | ▲                 | ▲               |                 |
| 生活排水処理施設                   |          | ▲        | ●        | ▲    | ▲                 |                 |                 |
| 原燃料使用等                     |          | ●        | ●        | ▲    | ▲                 |                 |                 |
| 代替フロン等4ガス分野 <sup>*2</sup>  |          | ●        | ●        | ▲    | ▲                 |                 |                 |

●：特に把握が望まれる ▲：可能であれば把握が望まれる

※1 中核市には施行時特例市を含みます。

※2 NF<sub>3</sub>については、●の地方公共団体においても“可能であれば把握が望まれる”とします。

※3 産業廃棄物の焼却処分、埋立処分は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）における「政令で定める市」以上を“特に把握が望まれる”とします。

※4 工場廃水処理施設における排水処理の分野は、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）における「政令で定める市」以上を“特に把握が望まれる”とします。

※5 中核市とその他の市町村は、一般廃棄物の焼却処分のうち非エネルギーCO<sub>2</sub>のみ“特に把握が望まれる”とします。

出典：地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編（令和4年3月）

表 4-2 三郷町で CO<sub>2</sub> 排出量の現況推計の対象とする部門・分野

| ガス種                           | 部門・分野    |        |        |  |
|-------------------------------|----------|--------|--------|--|
| エネルギー起源 CO <sub>2</sub>       | 産業部門     | 製造業    |        |  |
|                               |          | 建設業・鉱業 |        |  |
|                               |          | 農林水産業  |        |  |
|                               | 業務その他の部門 |        |        |  |
|                               | 家庭部門     |        |        |  |
| エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 以外のガス | 廃棄物分野    | 焼却処分   | 一般廃棄物  |  |
|                               |          | 排水処理   | し尿処理施設 |  |

#### 4.2.2. CO<sub>2</sub> 排出状況の推計結果

三郷町における 2013 年（平成 25 年）度から 2019 年（令和元年）度までの CO<sub>2</sub> 排出量を推計した結果を、表 4-3 及び図 4-4 に示します。

なお、産業部門、業務その他の部門、家庭部門、運輸部門の推計は、「地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト」（環境省 HP）に記載されている部門別の現況推計値を用い、廃棄物分野の推計は、「事務事業編」に記載されている値を用いました。

基準年度と最新年度の排出量を比べると、産業部門の製造業で増加が見られますが、合計では 22%減少しています。

表 4-3 三郷町における CO<sub>2</sub> 排出量の推移

| 温室効果ガス項目 |           | 排出量(千 t-CO <sub>2</sub> ) |         |         |         |         |         |         | 2013 年度比 |
|----------|-----------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
|          |           | 2013 年度                   | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2019 年度 |          |
| エネルギー起源  |           |                           |         |         |         |         |         |         |          |
| 産業部門     | 製造業       | 1.7                       | 1.4     | 2.3     | 1.5     | 1.2     | 2.2     | 2.2     | 34%増     |
|          | 建設業・鉱業    | 0.3                       | 0.3     | 0.3     | 0.3     | 0.3     | 0.3     | 0.3     | 5%減      |
|          | 農林水産業     | 0.0                       | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 0.0     | -        |
| 業務その他部門  |           | 19.9                      | 23.2    | 24.1    | 21.1    | 19.0    | 16.8    | 15.0    | 25%減     |
| 家庭部門     |           | 39.9                      | 39.6    | 36.7    | 38.1    | 33.3    | 25.9    | 27.3    | 32%減     |
| 運輸部門     | 自動車(貨物)   | 5.8                       | 5.8     | 5.5     | 5.5     | 5.5     | 5.5     | 5.6     | 5%減      |
|          | 自動車(旅客)   | 17.9                      | 17.2    | 17.2    | 17.2    | 17.0    | 16.8    | 16.3    | 9%減      |
| 非エネルギー起源 |           |                           |         |         |         |         |         |         |          |
| 廃棄物分野    | 一般廃棄物(焼却) | 0.7                       | 0.7     | 0.7     | 0.6     | 0.5     | 0.6     | 0.6     | 21%減     |
|          | し尿処理施設    | 0.2                       | 0.2     | 0.2     | 0.2     | 0.2     | 0.1     | 0.1     | 61%減     |
| 合計       |           | 86.5                      | 88.5    | 87.3    | 84.6    | 77.1    | 68.2    | 67.3    | 22%減     |

注) 少数点以下第 1 位までの表記のため、増減の割合が一致しない場合があります。

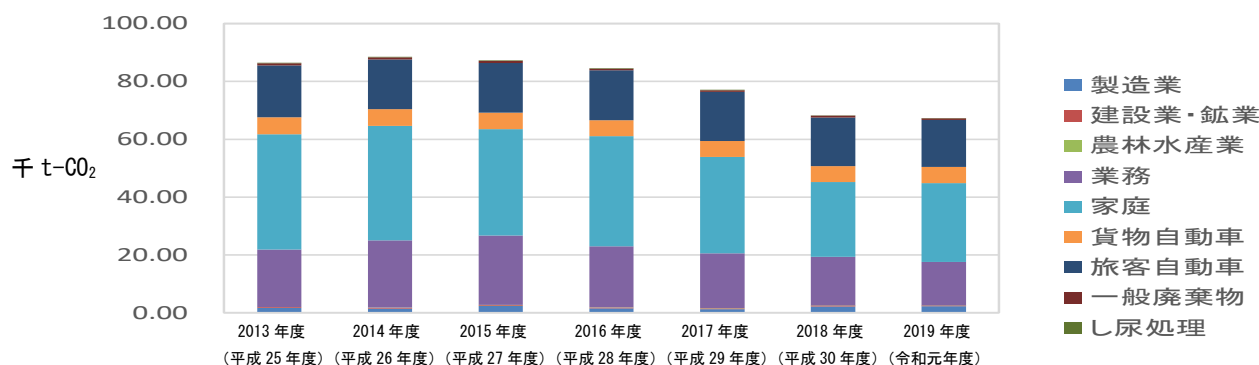


図 4-4 三郷町における CO<sub>2</sub> 排出量の推移

また、全国、奈良県、三郷町の排出割合を比較した結果は図 4-5 のとおりで、三郷町の排出割合は国と比較して大きく異なり、産業部門が非常に少なく、家庭部門が最も多いというベッドタウンの特徴が表れています。

なお、全国における産業部門、家庭部門それぞれのエネルギー消費量の割合を図 4-6 に、エネルギー別 CO<sub>2</sub> 排出係数を表 4-4 に、参考資料として示します。三郷町で最も排出量が多い家庭部門では、産業部門と比べて電気や都市ガスなどの排出係数が低いエネルギーの割合が高く、石炭や石油等の排出係数が大きいエネルギーの利用が少ないことがわかります。

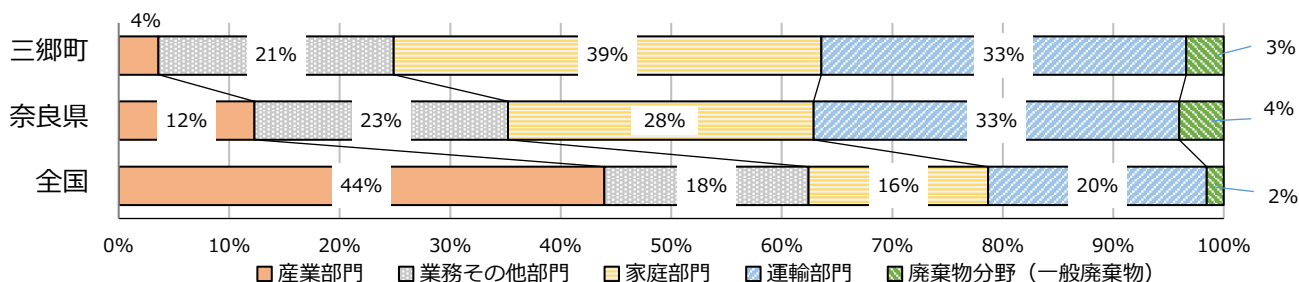


図 4-5 全国・奈良県・三郷町の CO<sub>2</sub> 排出割合の比較

注) この表は国の標準的な手法で排出量を算出しているため、三郷町の値は前頁の図表と一部が異なります。

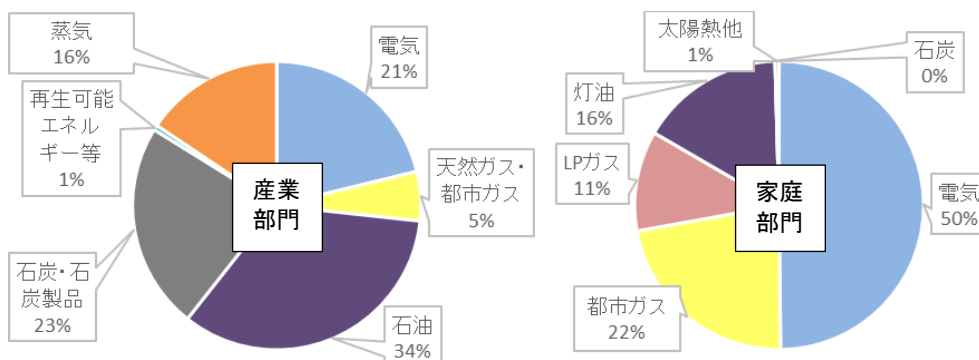


図 4-6 エネルギー消費量の割合 (産業部門、家庭部門比較 全国値 2019年)

出典: 「エネルギー白書 2021」

表 4-4 エネルギー別 CO<sub>2</sub> 排出係数

| 項目            | 排出係数 gC/MJ(Gross) | 原油換算 |
|---------------|-------------------|------|
| 石炭(一般炭)       | 24.29             | 1.28 |
| 石油(A重油)       | 19.32             | 1.02 |
| 石油(原油)        | 18.98             | 1.00 |
| 軽油            | 18.79             | 0.99 |
| ガソリン          | 18.71             | 0.99 |
| 灯油            | 18.71             | 0.99 |
| LPガス          | 16.37             | 0.86 |
| 都市ガス          | 13.95             | 0.73 |
| 電力(2019年全国平均) | 14.97             | 0.79 |

出典: 「エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数一覧表 2020年」  
「令和元年度電気事業者別排出係数の公表について」



### 4.3 CO<sub>2</sub> 排出状況の要因分析

#### 4.3.1. CO<sub>2</sub> 排出状況の要因分析の方法

三郷町における CO<sub>2</sub> 排出状況の要因分析を行うにあたり、三郷町内での CO<sub>2</sub> 排出量の 95% (2019 年 (令和元年) 度) を占める家庭部門、業務その他の部門、運輸部門を対象としました。

なお、唯一 CO<sub>2</sub> 排出量の増加が見られる産業部門 (製造業) については、三郷町内での事業規模が小さく、要因分析をする際に必要となる統計資料では数値を正確に把握できないため、要因分析の対象外としました。

また、CO<sub>2</sub> 排出量を図 4-7 に示す算定式に基づいて、活動、エネルギー消費原単位 (製品等を作り出すのに必要となる、エネルギーの消費合計量、エネルギー消費量/活動量)、炭素集約度 (1 単位あたりのエネルギー利用で排出される CO<sub>2</sub> の割合、CO<sub>2</sub> 排出量/エネルギー消費量) の 3 つの要因に分解し、それぞれが寄与する「寄与増減量」を明らかにしました。

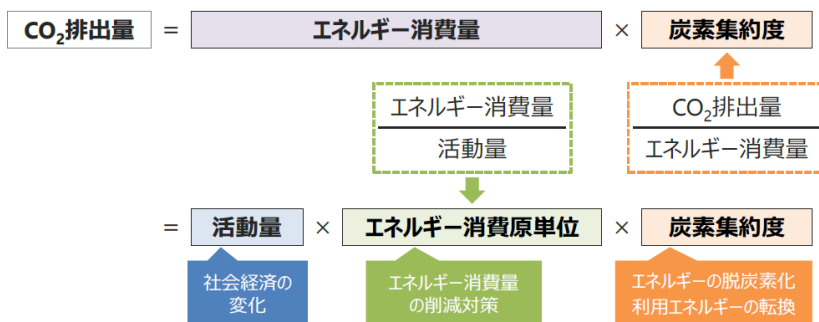


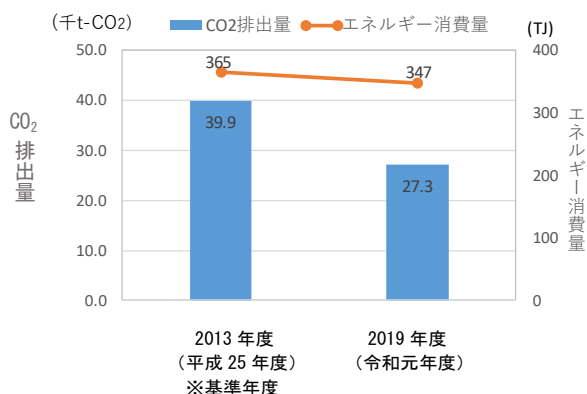
図 4-7 排出量の算定式 (要因分解法)

出典：地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 ver1.0 (環境省 令和 3 年 3 月)

#### 4.3.2. CO<sub>2</sub> 排出状況の要因分析の結果

##### 4.3.2.(1) 家庭部門

- ① 家庭部門からの CO<sub>2</sub> 排出量は、2019 年 (令和元年) 度で 27.3 千 t-CO<sub>2</sub> となっており、2013 年 (平成 25 年) 度比で約 32% 減少しました。
- ② 2019 年 (令和元年) 度のエネルギー消費量は 347TJ で、2013 年 (平成 25 年) 度比で約 5% 減少しています。
- ③ 人口 (活動量) は 2013 年 (平成 25 年) 度比で 0.4% 減少しており、0.2 千 t-CO<sub>2</sub> の CO<sub>2</sub> 排出量減少の要因となっています。
- ④⑤ エネルギー消費量原単位及び炭素集約度の減少が、ともに CO<sub>2</sub> 排出量の減少に寄与しており、特に炭素集約度の減少が CO<sub>2</sub> 排出量の減少に大きく寄与しています。

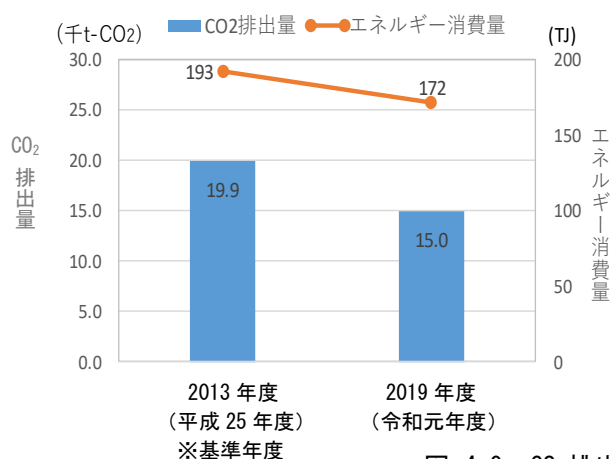


| 項目 (①~③)<br>増減要因 (④⑤)                        | 2013年度<br>(基準年度) | 2019<br>年度 | 基準<br>年度比 | 寄与増減量<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) |
|--|------------------|------------|-----------|---------------------------------|
| ① CO <sub>2</sub> 排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> ) | 39.9             | 27.3       | -31.6%    |                                 |
| ② エネルギー消費量 (TJ)                              | 365              | 347        | -4.9%     |                                 |
| ③ 人口 ※活動量 (人)                                | 23,413           | 23,315     | -0.4%     | -0.2                            |
| ④ エネルギー消費原単位 (②/③)                           | 0.016            | 0.015      | -4.5%     | -1.8                            |
| ⑤ 炭素集約度 (①/②)                                | 0.109            | 0.079      | -28.1%    | -10.6                           |

図 4-8 CO<sub>2</sub> 排出量・増減要因の変化 (家庭部門)

### 4.3.2.(2) 業務その他の部門

- ① 業務その他の部門からのCO<sub>2</sub>排出量は、2019年（令和元年）度で15.0千t-CO<sub>2</sub>となっており、2013年（平成25年）度比で約25%減少しました。
- ② 2019年（令和元年）度のエネルギー消費量は172TJで、2013年（平成25年）度比で11%減少しています。
- ③ 活動量である従業員数は、2013年（平成25年）度比で約15%減少しており、2.9千t-CO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>排出量減少の要因となっています。
- ④⑤活動量及び炭素集約度の減少がCO<sub>2</sub>排出量の減少に寄与しており、エネルギー消費原単位の増加による影響を上回っています。

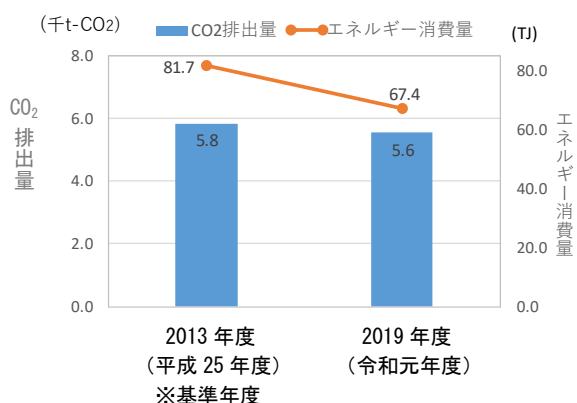


| 項目 (①~③)<br>増減要因 (④⑤)                      | 2013年度<br>(基準年度) | 2019<br>年度 | 基準<br>年度比 | 寄与増減量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) |
|--|------------------|------------|-----------|--------------------------------|
| ①CO <sub>2</sub> 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> ) | 19.9             | 15.0       | -24.7%    |                                |
| ②エネルギー消費量<br>(TJ)                          | 193              | 172        | -11.0%    |                                |
| ③従業員数 ※活動量(人)                              | 4,558            | 3,887      | -14.7%    | -2.9                           |
| ④エネルギー消費<br>原単位 (②/③)                      | 0.042            | 0.044      | 4.4%      | 0.7                            |
| ⑤炭素集約度 (①/②)                               | 0.103            | 0.087      | -15.4%    | -2.7                           |

図 4-9 CO<sub>2</sub>排出量・増減要因の変化（業務その他の部門）

### 4.3.2.(3) 運輸部門（貨物）

- ① 運輸部門（貨物）のCO<sub>2</sub>排出量は、2019年（令和元年）度に5.6千t-CO<sub>2</sub>となっており、2013年（平成25年）度比で約5%減少しました。
- ② 2019年（令和元年）度のエネルギー消費量は67.4TJで、2013年（平成25年）度比で約16%減少しています。
- ③ 貨物自動車（活動量）は2013年（平成25年）度比で約1%減少していますが、CO<sub>2</sub>排出量減少への影響はほとんどありませんでした。
- ④⑤エネルギー消費原単位の減少がCO<sub>2</sub>排出量の減少に寄与していますが、炭素集約度によるCO<sub>2</sub>排出量の増加量を若干上回っています。

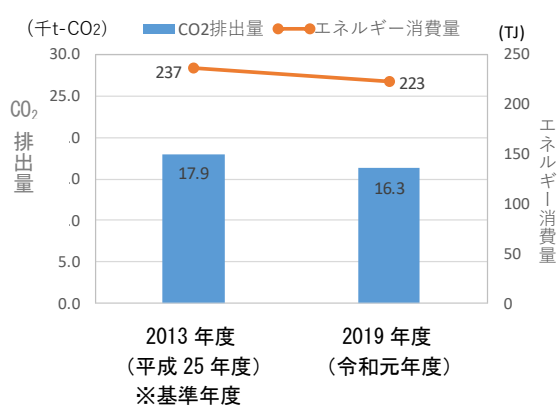


| 項目 (①~③)<br>増減要因 (④⑤)                      | 2013年度<br>(基準年度) | 2019<br>年度 | 基準<br>年度比 | 寄与増減量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) |
|--|------------------|------------|-----------|--------------------------------|
| ①CO <sub>2</sub> 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> ) | 5.8              | 5.6        | -4.8%     |                                |
| ②エネルギー消費量<br>(TJ)                          | 81.7             | 67.4       | -15.5%    |                                |
| ③貨物自動車<br>※活動量(台)                          | 1,061            | 1,052      | -0.8%     | 0.0                            |
| ④エネルギー消費<br>原単位 (②/③)                      | 0.077            | 0.064      | -16.8%    | -1.0                           |
| ⑤炭素集約度 (①/②)                               | 0.072            | 0.083      | 15.5%     | 0.7                            |

図 4-10 CO<sub>2</sub>排出量・増減要因の変化（運輸部門（貨物））

#### 4.3.2.(4) 運輸部門（旅客）

- ① 運輸部門の旅客からのCO<sub>2</sub>排出量の変化は、2019年（令和元年）度に16.3千t-CO<sub>2</sub>となっており、2013年（平成25年）度比で約9%の減少が見られました。
- ② 2019年（令和元年）度のエネルギー消費量は223TJで、2013年（平成25年）度比で約6%減少しています。
- ③ 旅客自動車（活動量）は2013年（平成25年）度比で0.3%増加しており、約0.1千t-CO<sub>2</sub>の排出量増加の要因となっています。
- ④⑤ エネルギー消費原単位及び炭素集約度の減少がCO<sub>2</sub>排出量の減少に寄与しており、活動量の増加による影響を上回っています。



| 項目 (①~③)<br>増減要因 (④⑤)                      | 2013年度<br>(基準年度) | 2019<br>年度 | 基準<br>年度比 | 寄与増減量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) |
|--|------------------|------------|-----------|--------------------------------|
| ①CO <sub>2</sub> 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> ) | 17.9             | 16.3       | -9.2%     |                                |
| ②エネルギー消費量 (TJ)                             | 237              | 223        | -5.8%     |                                |
| ③旅客自動車<br>※活動量(台)                          | 13,297           | 13,340     | 0.3%      | 0.1                            |
| ④エネルギー消費<br>原単位 (②/③)                      | 0.018            | 0.017      | -6.1%     | -1.1                           |
| ⑤炭素集約度 (①/②)                               | 0.076            | 0.073      | -3.6%     | -0.6                           |

図 4-11 CO<sub>2</sub>排出量・増減要因の変化（運輸部門（旅客））

#### 4.3.2.(5) 要因分析のまとめ

「家庭部門」「業務その他の部門」では、エネルギー消費量の減少率よりも、CO<sub>2</sub>排出量の減少率が高かったこと等から、それぞれ炭素集約度が減少していたことが判明しました。それらの減少要因としては、関西電力の電気のCO<sub>2</sub>排出係数が低下したことが考えられます。

国のエネルギー計画では、再生可能エネルギーの普及等により、今後も電気のCO<sub>2</sub>排出係数は低減していく見込みであることから、今後、脱炭素化のまちづくりを推進していくにあたっては、省エネ推進のほかに、化石燃料を使用する機器等を電化していく取り組みが重要になると考えられます。

また、「運輸部門」については、CO<sub>2</sub>排出量は減少しているものの、炭素集約度が増加していることから、EV（電気自動車）やFCV（水素燃料等による燃料電池自動車）の普及・促進等の取り組みが有効と考えられるほか、活動量も下がっていないことから、公共交通機関の利用や自転車利用の普及・促進等の施策が必要と考えられます。

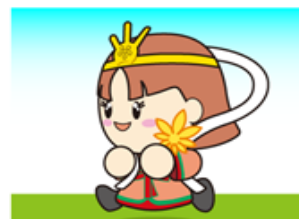


## 第5章 三郷町のめざす将来像と計画全体の目標

### 5.1. 三郷町のめざす将来像

#### 5.1.1. 将来像

### ゼロカーボンで加速する 全世代・全員活躍型「生涯活躍のまち」三郷



三郷町では以前より、グリーンニューディール基金事業をはじめ、「COOL CHOICE 普及啓発事業」、「自立分散型エネルギー設備等導入推進事業」、地域新電力会社の設立及び連携協定の締結等、環境対策（脱炭素等）に積極的に取り組んでいます。こうした取り組みを行う中、2019年（令和元年）7月に内閣府の「SDGs 未来都市」に選定され、「人にもまちにもレジリエンスなスマートシティ SANGO」の実現を2030年の姿としています。

具体的には、三郷町が抱える様々な課題に対し、ICT・IoT技術の活用による住民のQOL<sup>15</sup>の向上、子どもから高齢者まで誰一人取り残すことなく、生涯に渡って活躍できる「スマートシティ」をめざすとともに、レジリエンスなまちとして、大和川の水害に苦しめられてきた過去から、「災害にも強く、エネルギー資源を積極的に活用するまち」となることも、めざしていくものです。

さらに、「低炭素」から「脱炭素」社会の実現をめざし、2021年（令和3年）3月に三郷町議会定例会において、「2050年までにCO<sub>2</sub>の排出実質ゼロをめざす」ことを目標に「ゼロカーボンシティ宣言」を行いました。

その後、環境に配慮したこれまでの取り組みや、今後のまちづくりにおいて脱炭素化を加速させていく将来ビジョン等が評価され、2022年（令和4年）11月には、奈良県の自治体で初となる「脱炭素先行地域」に国から選定されました。

一方、国の方では、内閣府においてこれまで日本版CCRCとして中高年齢者の移住に重点を置いた施策から、制度の縦割りを打破し、年齢や性別、障がいの有無等を問わず、移住者や地域住民等を対象とした誰もが居場所と役割を持つコミュニティを通じた全世代・全員活躍型「生涯活躍のまち」（以下、「生涯活躍のまち」とする。）による地方創生を推進しています。

三郷町では、SDGsの基本理念である「誰一人取り残さない社会」を発展させ、内閣府が推進する「生涯活躍のまち」を将来像とし、年齢・性別・国籍や障がいの有無に関係なく、全ての人がいきいきと「遊び」「学び」「働き」「生活し」「活躍し」「交流する」、「インクルーシブ（包括的）シティさんごう」の実現をめざします。



生涯活躍のまち・脱炭素が組み合わさり、相乗的な効果を発揮することで、三郷町全体への「ゼロカーボン」・「インクルーシブ」の波及をめざします

<sup>15</sup> QOL

クオリティ オブ ライフ（Quality of Life）の略で、「生活の質」「生きがい」「満足度」等を意味する。

## 5.1.2 2030 年度までにめざす地域脱炭素の姿

### ○将来像

脱炭素先行地域を含む町全体の脱炭素化や環境教育の推進により、住民の環境リテラシー<sup>16</sup>の向上が図れ、地域新電力会社・(株)三郷ひまわりエネルギーや Daigas エネルギー(株)による公共施設、住宅への PPA 事業により、町内全域に再エネ電源の設置や一般家庭でも電気自動車の普及が進み、町全体でゼロカーボンに近づいています。

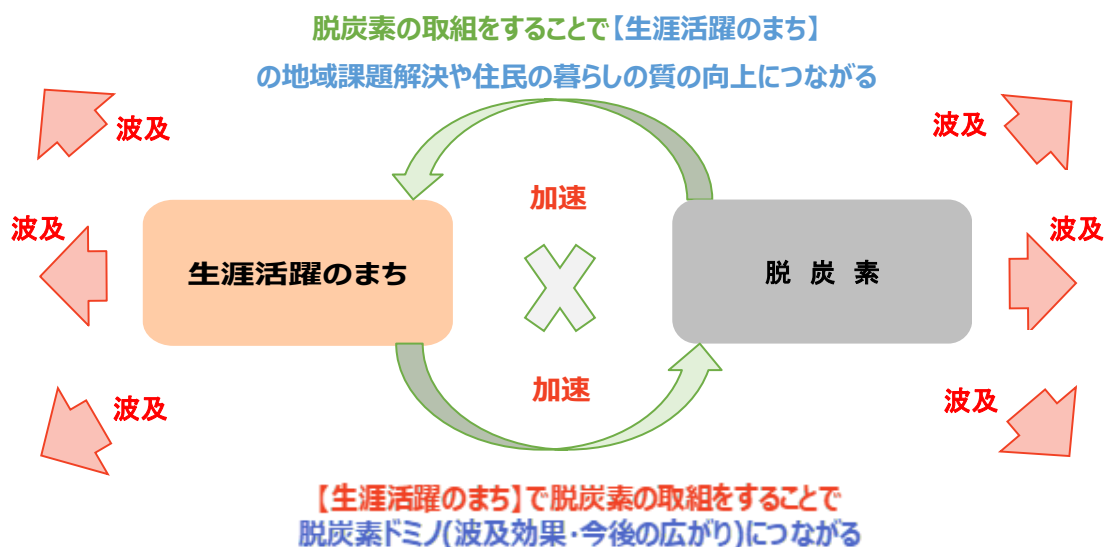
また、電力使用量等による高齢者の見守りや、各家庭に再エネ電源があることで、安心・安全でレジリエンスなまちの実現が図れているとともに、「生涯活躍のまち」の実現に向けた様々な取り組みが推進されていることにより、住民とすべてのステークホルダー<sup>17</sup>が生涯を通して活躍できるインクルーシブなまちの実現も図れています。

### ○モデル性

「脱炭素」と「生涯活躍のまち」をかけ合わせた取り組みが、関係人口の増加による地域の活性化、雇用創出につながり、人口減少・少子高齢化による地方大学の撤退等を余儀なくされる他市町村のモデルにもなると考えます。

### ○先進性

地域 BWA を行政界全域で構築している自治体は全国で 2 事例しかなく、このネットワークの特徴を活かした電力量把握での高齢者の見守りが、DX<sup>18</sup>の推進、先進事例になると考えます。



<sup>16</sup> 環境リテラシー

環境問題を的確に理解し、判断する能力のこと。

<sup>17</sup> ステークホルダー

「利害関係者」を意味し、観光客や帰省者に加えて町外に住みながら三郷町の地域課題の解決に資する人等のこと。

<sup>18</sup> DX

デジタル・トランスフォーメーション (Digital Transformation) の略。デジタル技術を用いて、それまで実現できなかった新たなサービスや価値を創出し、社会やサービスを変革すること。





## コラム⑤ 「脱炭素先行地域」では、どんなことをするのか？

### 【脱炭素先行地域の対象】

- ① FSS35 キャンパス（奈良学園大学 三郷キャンパス跡地）
- ② 農業公園信貴山のどか村
- ③ 三室山コープタウン

### 【主なエネルギー需要家】（施設数：①10 施設 ②3 施設 ③1 施設）

- ① 医療法人藤井会、社会福祉法人檸檬会、学校法人奈良学園、三郷町
- ② 株式会社農業公園信貴山のどか村
- ③ 既存集合住宅 12 棟 232 室、管理棟



### 【取り組みの全体像】

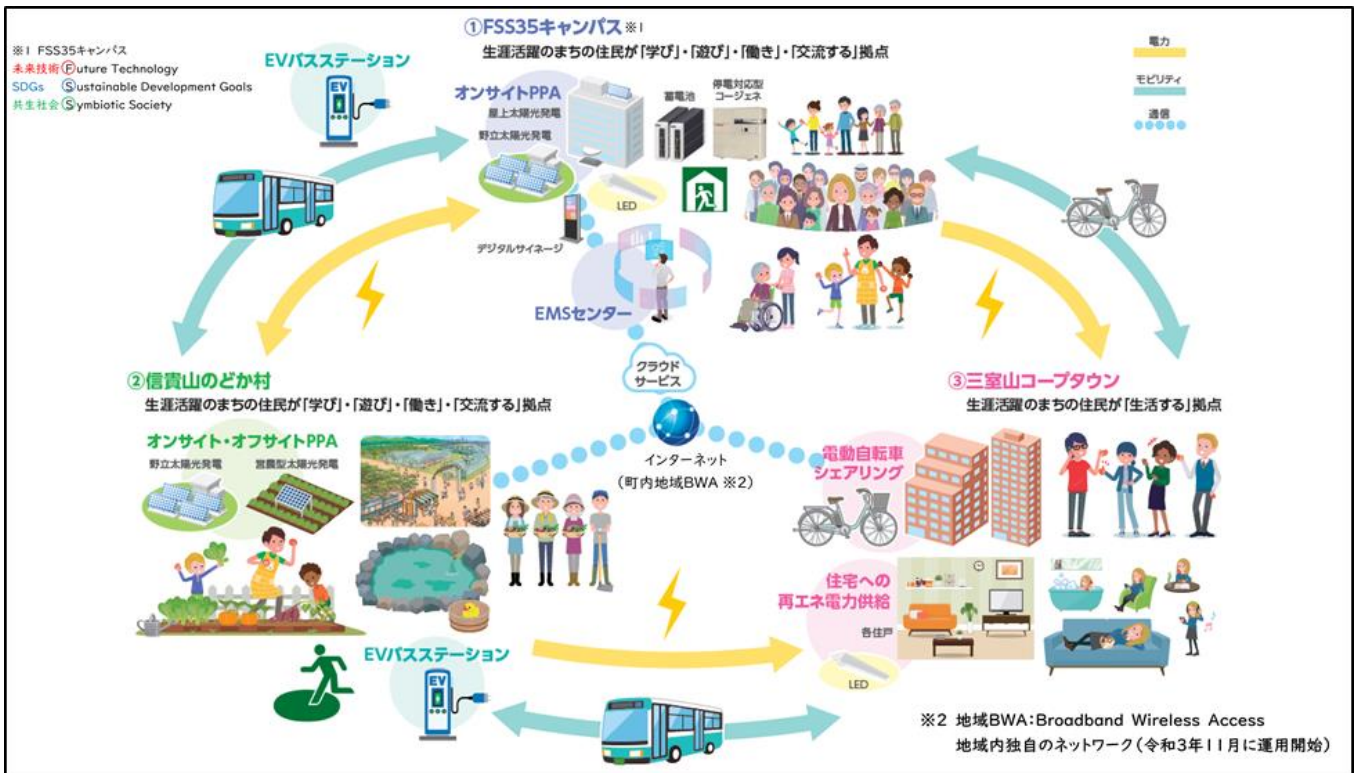


図 5-1 「ゼロカーボンで加速する全世代・全員活躍型「生涯活躍のまち」三郷」の将来像

「災害が多い」「坂道が多い」「働く場所が少ない」「高齢化率が高い」という4つの地域課題を解決し、「生涯活躍のまち」を推進していく中、奈良学園大学三郷キャンパスが移転されることで、新たに「地域の衰退」という課題が生じました。この大学の跡地が三郷町へ譲渡されることになり、これを町として再生のチャンスと捉え、この跡地を「生涯活躍のまち」の実現に向けた核となるエリアとして「FSS35 キャンパス」と銘打ち、「学生のキャンパス」から「住民のキャンパス」に変貌させ、「官民連携」により、活用することとしました。

FSS35 キャンパスには、サービス付高齢者住宅・障がい者の就労支援施設・児童施設・専門学校・日本語学校・海外国立大学のサテライトキャンパス・サテライトオフィス・スポーツパーク、木育に寄与するおもちゃ美術館やカフェが整備されます。三郷町内からだけでなく、国内・海外から多種多様な人が集まり、交流人口が増加することでにぎわいが生まれ、地域は活性化します。

また、サテライトオフィスや障がい者の就労支援施設を活用して雇用創出を図り、サービス付き高齢者住宅による高齢者の居場所の確保や健康増進への寄与も図るほか、体育館を新たな避難所として指定することで、住民の防災対策としても役立てます。

このFSS35 キャンパスを核に、奈良県で最大の農業公園である「信貴山のどか村」では、防災対策として国が大和川の浚渫（川底に堆積している土砂を取り去る土木工事）を行い、浚渫した土砂で造成し、地域の防災・減災拠点及び広域避難場所を整備します。この造成により、農地に活用できる平場の面積が増加することから、農業による高齢者や障がい者の「活躍の場（雇用）」を創出し、農作業を通して、「健康づくり」「生きがいの醸成」「社会貢献」につなげます。

既存集合住宅の「三室山コープタウン」は、12棟232室から構成され、かつては大学生も利用していましたが、学生数の減少等により利用が56室（約24%）に減少しています。この空室対策としてFSS35 キャンパス内に整備する日本語学校に通う留学生（定員200名）の「居住・生活の場」に活用することで、転入者（利用率）や地域内消費の増加を図り、地域活性化につなげます。

これら3エリアを「脱炭素先行地域」とし、「生涯活躍のまち」と「脱炭素」の両面での相乗効果を図り、全ての方にとって暮らしやすいインクルーシブなまちづくりを推進します。

### 《具体的な取り組み》

- ①FSS35 キャンパスを「学び」「働き」「交流する」拠点として再生、幅広い世代、様々な国籍の多種多様な人が集まる場所として整備を行います。この整備に合わせ、オンサイトPPAや蓄電池の設置、省エネ改修を行うとともに、このキャンパスを一括受電とし、需要家（コンシューマー）による組合組織によって、EMSセンターでエネルギー管理を行います。
  - ②信貴山のどか村へのオフサイト/オンサイトのPPA（一部営農型）導入により、農業での雇用創出を図り、FSS35 キャンパスや三室山コープタウンへの再生可能エネルギーの供給源とします。
  - ③三室山コープタウンはFSS35 キャンパスで学ぶ留学生の居住の場となり、再生可能エネルギーを電力供給源とすることで、学びの場・居住の場の両方で脱炭素の生活を送ることになります。
- ※上記3か所の相互移動を、脱炭素化されたEVモビリティ（EVバス、シェアリング電動自転車）で容易に可能とし、さらなる活性化を図ります（先行地域内にはEVステーションを整備）。

### 【民生部門電力の脱炭素化に関する主な取り組み】

表 5-1 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取り組み

| 対象地域         | 各対象地域の主な取り組み  | 共通の主な取り組み   |
|--------------|---|---|
| ①FSS35 キャンパス | <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の屋上や空き地にオンサイト PPA と蓄電池を導入、不足する電力は信貴山のどか村から供給</li> <li>・停電対応型コージェネ<sup>19</sup>の導入</li> <li>・LED照明導入等の省エネ改修</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・先行地域3地区をEMSで結び、EMSセンターをFSS35 キャンパスに設置し、各先行地域エネルギー利用状況等の監視を行う</li> </ul> |
| ②信貴山のどか村     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・営農型太陽光発電と建物屋根面及び野立太陽光発電によるオンサイト・オフサイト PPA を導入</li> <li>・エネルギーの「見える化」による省エネ運用</li> </ul>                                 |   |
| ③三室山コープタウン   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・信貴山のどか村に設置したオフサイト PPA による再エネ電力を各住戸に供給するほか、共用部の照明をLED化</li> </ul>  |   |

<sup>19</sup> コージェネ（コージェネレーションシステム）

（Cogeneration）の略で、天然ガス等を燃料とし、燃料電池等の方式により発電する際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのこと。回収した廃熱は、住宅での冷暖房や給湯器等に利用できる。

代表的なコージェネとして、都市ガスを燃料とした「エネファーム」がある。

【民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取り組み】

表 5-2 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取り組み

| 対象地域         | 各対象地域の主な取り組み               | 共通の主な取り組み                |
|--------------|----------------------------|--------------------------|
| ①FSS35 キャンパス | ・ペレットボイラーを導入、EVバスステーションを整備 | ・EVモビリティを先行地域間や三郷町内で整備する |
| ②信貴山のどか村     | ・EVバスステーションを整備             |                          |
| ③三室山コープタウン   | ・電動自転車シェアリングサービスを導入        |                          |

【取組により期待される主な効果】

「生涯活躍のまち」を「脱炭素先行地域」とすることで、「地域課題の解決」と「脱炭素化」の相乗効果が期待できます。

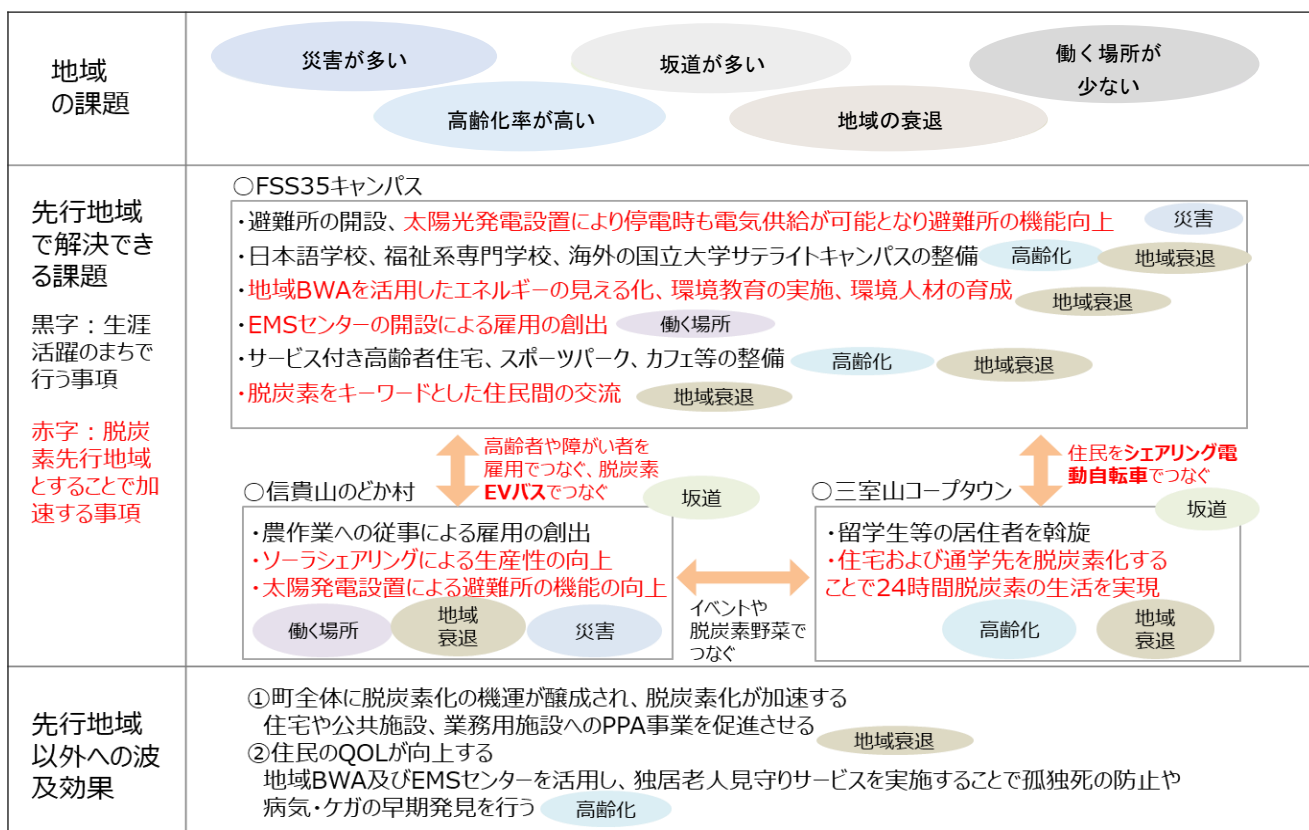


図 5-2 生涯活躍のまちで「脱炭素」の取り組みを行うことによる効果

《FSS35 キャンパス》

先行地域内のエネルギー利用状況の管理等を行う「EMSセンター」を開設し、その業務を同キャンパス内施設の障がい者が担うことで、新たな雇用を創出（雇用数3名程度）します。

また、FSS35 キャンパス内にデジタルサイネージ（電子表示機器）を設置し、再生可能エネルギーの利用状況を「見える化」することで、脱炭素化の状況をキャンパス内の人や来場者に周知します。

あわせてFSS35 キャンパス内でのイベントの際に環境教育を実施し、幅広い年代の多種多様な人々がゼロカーボンを通じた共通の話題として交流することで、町の活性化を図ります。

さらに、㈱三郷ひまわりエナジーが主体となり、地域地球温暖化防止活動推進センターである特定非営利活動法人「奈良ストップ温暖化の会」と連携し、環境教育を実施するほか、3つの先行地域をつなぐEVバス等を導入することで、高齢者や障がい者等の「移動手段の確保」と「脱炭素」の同時実現を図ります。

### 《信貴山のどか村》

信貴山のどか村では、造成でできた平地等で営農型太陽光発電設備事業を実施し、FSS35 キャンパスの高齢者や障がい者がEVバス等で移動してこの地で働くことで、農業の担い手の確保・生産性の向上を図り、社会参加を望む高齢者や障がい者のさらなる活躍の同時実現につなげます。

また、広域避難場所として指定した信貴山のどか村で発電した電気を、隣接する温浴施設（信貴の湯）に供給することで、停電時にも避難者が入浴することが可能となり、災害時の避難所生活の快適性が向上し、レジリエンスなまちづくりに寄与します。

このように、「脱炭素先行地域」が「生涯活躍のまち」の活躍（雇用）の場をより一層創出するだけでなく、さらに、「災害に強いまちづくり」にも寄与することとなります。

### 《三室山コープタウン》

三室山コープタウンについては、日本語学校に通う留学生が寮として居住することを想定し、共用部の照明のLED化による省エネ改修や再エネ電力を活用するほか、電動自転車シェアリングサービスを導入し、2年間程度の滞在となる留学生に坂道の多い地区での移動手段の利便性の向上と脱炭素化を図ります（キャンパスまで1km、高低差70m）。

こうした取り組みを通じ、「学び」「住まい」「移動」が「脱炭素の生活」となることにより、留学生の環境リテラシーの向上が図れるとともに、三郷町での「脱炭素の生活」を海外へPRすることも期待できます。

### 【スケジュール】

|                     | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度                  | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度                  | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|---------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|
| PPA 事業              |        | 計画・設計  | 太陽光発電・蓄電池導入             |        |        | 事業運営                    |        |        |        |
| モビリティ事業             |        | 計画・設計  | EVステーション整備<br>EVモビリティ導入 |        |        | 電動自転車シェアリングサービス事業運営     |        |        |        |
| エネマネシステム、基盤インフラ整備事業 |        | 計画・設計  | システム、インフラ整備             |        |        | システム運用・データ解析<br>フィードバック |        |        |        |
| 省エネ改修               |        | 計画・設計  | 省エネ改修                   |        |        |                         |        |        |        |

## 5.2. ゼロカーボンシティ推進に向けた戦略目標の設定

### 5.2.1. CO<sub>2</sub> 将来排出量の推計

「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料」（環境省、令和3年3月）に準拠して、将来のCO<sub>2</sub>排出量の推計を行いました。

#### 5.2.1.(1) BAU シナリオでの将来排出量

BAU シナリオ（現状のまま何の対策もせずに推移した場合の将来推計）での将来排出量について、図5-3の推定式により、各部門別の活動量を人口や経済成長率の将来予測等に基づき推計しました。

$$\text{BAU シナリオでの CO}_2 \text{ 排出量} = \text{将来の活動量} \times \text{現状年度のエネルギー消費原単位} \times \text{現状年度の炭素集約度}$$

図5-3 BAU シナリオでの将来排出量の推定式

なお、一般廃棄物分野の将来排出量は、算定マニュアルによる手法により推計しました（図5-4）。

$$\text{BAU シナリオでの CO}_2 \text{ 排出量} = \text{現状年度の CO}_2 \text{ 排出量} \times \frac{\text{活動量変化率}}{\frac{\text{目標年度想定活動量}}{\text{現状年度活動量}}}$$

図5-4 BAU シナリオでの将来排出量の推定式（一般廃棄物分野）

#### ① 活動量の将来予測値の設定

部門・分野別の活動量の将来予測値について、次頁の表5-3に示します。

家庭部門については、「三郷町人口ビジョン（令和2年3月）」での将来人口の値（図5-5、「資料編・資料1」参照）を用い、運輸部門については、最新年度の活動量を用いました。

なお、その他の部門・分野については、過去の実績からデータを抽出し、将来の活動量を予測しました。

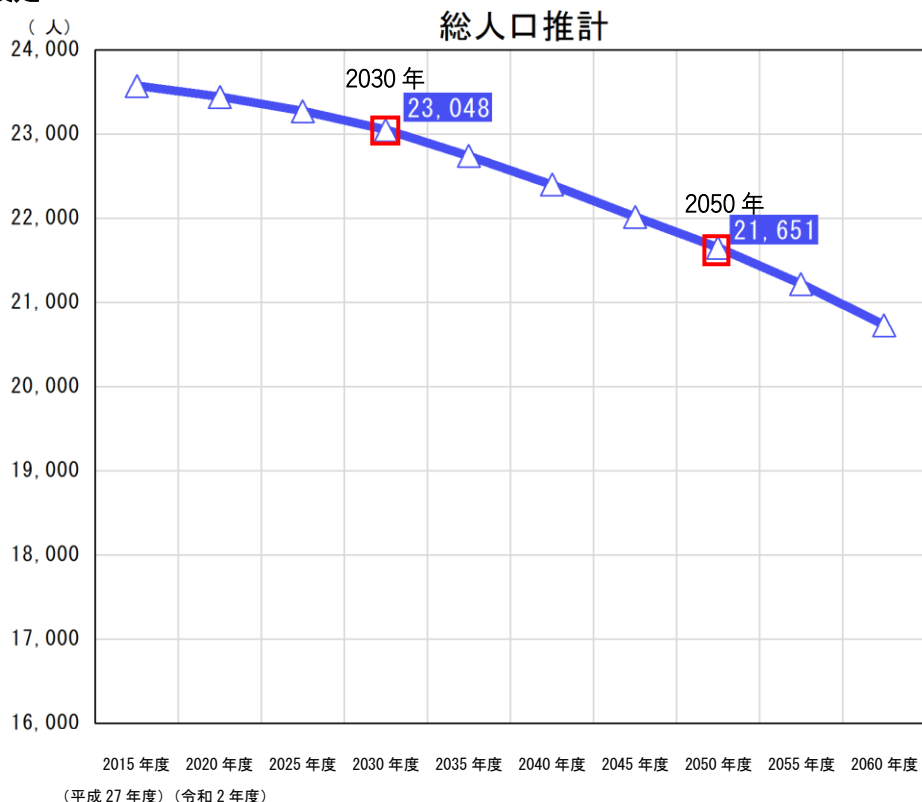


図5-5 三郷町人口ビジョンでの人口の将来推計  
出典：三郷町人口ビジョン（令和2年策定）



表 5-3 各部門・分野で用いる活動量とその将来予測値の設定方法

| 部門・分野   |         | 活動量の種類  | 将来予測値の設定方法      |
|---------|---------|---------|-----------------|
| 産業部門    | 製造業     | 製造品の出荷額 | 過去の実績の平均値を用いる   |
|         | 建設業・鉱業  | 従業者数    | 過去の実績から近似式で予測   |
|         | 農林水産業   | 従業者数    | 過去の実績の平均値で予測    |
| 業務その他部門 |         | 従業者数    | 過去の実績から近似式で予測   |
| 家庭部門    |         | 人口      | 三郷町人口ビジョンの値を用いる |
| 運輸部門    | 自動車(旅客) | 自動車保有台数 | 最新年度の活動量を用いる    |
|         | 自動車(貨物) | 自動車保有台数 | 最新年度の活動量を用いる    |
| 一般廃棄物分野 |         | 焼却量     | 過去の実績から近似式で予測   |

## ② 部門・分野別活動量の将来推計

産業部門（製造業、建設業・鉱業、農林水産業）、業務その他の部門、運輸部門（旅客、貨物）、一般廃棄物分野において、過去の活動量の実績より近似式や平均値等を算出し、各活動の2030年度と2050年度における将来予測値を推計しました（表5-4）。

表 5-4 各部門・分野における将来予測値

| 将来活動量の予測値 |            |         |         |                               |
|-----------|------------|---------|---------|-------------------------------|
| 部門・分野     | 活動の種類      | 2030年度  | 2050年度  | 近似式                           |
| 製造業       | 製造品出荷額(万円) | 398,190 | 390,011 | $y = 4 \times 10^{12x-2.1}$   |
| 建設業・鉱業    | 従業者数(人)    | 91      | 53      | $y = 2 \times 10^{184x-55.1}$ |
| 農林水産業     | 従業者数(人)    | 14      | 14      | 過去の実績の平均値                     |
| 業務その他部門   | 従業者数(人)    | 5,104   | 6,503   | $y = 69.956x - 136907$        |
| 家庭部門      | 人口(人)      | 23,048  | 21,651  | 三郷町の将来人口推計を使用                 |
| 自動車(旅客)   | 自動車保有台数(台) | 13,340  | 13,340  | 直近の値を使用                       |
| 自動車(貨物)   | 自動車保有台数(台) | 1,052   | 1,052   | 直近の値を使用                       |
| 一般廃棄物     | 焼却量(t)     | 3,074   | 2,009   | $y = 1 \times 10^{147x-43.4}$ |

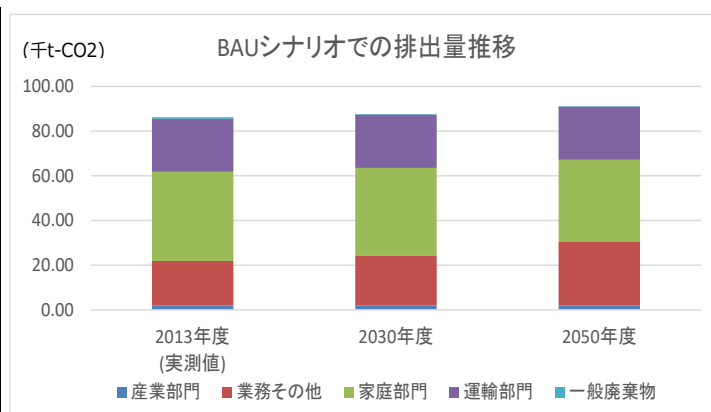
## ③ BAU シナリオにおける将来推計結果

将来予測値を基に、今後の対策を見込まないBAUシナリオでの将来推計結果を、表5-5及び図5-6に示します。

表 5-5 BAU シナリオでの将来排出量推計

| 項目      |         | 排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> ) |        |        |
|---------|---------|----------------------------|--------|--------|
|         |         | 実績値                        | 推計値    |        |
|         |         | 2013年度                     | 2030年度 | 2050年度 |
| 産業部門    | 製造業     | 1.7                        | 1.9    | 1.9    |
|         | 建設業・鉱業  | 0.3                        | 0.2    | 0.1    |
|         | 農林水産業   | 0.0                        | 0.0    | 0.0    |
| 業務その他部門 |         | 19.9                       | 22.3   | 28.4   |
| 家庭部門    |         | 39.9                       | 39.2   | 36.8   |
| 運輸部門    | 自動車(旅客) | 17.9                       | 18.0   | 18.0   |
|         | 自動車(貨物) | 5.8                        | 5.8    | 5.8    |
| 一般廃棄物分野 |         | 0.7                        | 0.3    | 0.2    |
| 合計      |         | 86.2                       | 87.7   | 91.2   |

図 5-6 BAU シナリオでの排出量推移



### 5.2.1.(2) 脱炭素シナリオでの将来排出量

取り組みメニュー別に削減効果を算出し、脱炭素シナリオの排出量を推計しました。

また、最新の省エネ技術動向、国や業界等の削減目標等を踏まえ、各取り組みメニューの削減効果についても推計し、取り組みの進捗状況をモニタリングできるような活動量の把握、新技術の導入による原単位の改善等を反映可能な推計方法についても検討しました。

三郷町における脱炭素シナリオでの将来排出量は、2021年（令和3年）10月に閣議決定した「地球温暖化対策計画」（図5-7）において政府が打ち出した、2030年度に向けての中期目標を参考に、政府目標に沿った推計を行うこととしました。

#### ■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標\*等の実現に向け、計画を改定。

\*我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

| 温室効果ガス排出量・吸収量<br>(単位：億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   | -    | (▲0.37億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。 |         |      | -                          |

図5-7 地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)概要

### 5.2.1.(3) 各部門・分野別のCO<sub>2</sub>将来排出量

脱炭素シナリオでの将来排出量を推計した結果、三郷町における脱炭素シナリオによる2030年度のCO<sub>2</sub>排出量推計等は、次頁の表5-6のとおりとなりました。

なお、2030年度のCO<sub>2</sub>排出量及び削減率の目標値設定にあたり、「産業部門」「業務その他の部門」「運輸部門」については、それぞれ国の目標値と同じ値で設定し、「家庭部門」については、三郷町において最大のCO<sub>2</sub>排出源となっていることや、町による積極的な施策を講じやすい部門であること等を考慮し、次頁の表5-7に示すとおり、町が講じる施策とその削減効果の積み上げにより目標値を設定しました。

三郷町の家庭部門での削減率は49%であり、国目標の66%より小さくなっているにもかかわらず、合計では国目標と同じ削減率46%を達成することを想定しています。

国目標は、最も排出量が多い産業部門の削減率が38%と低いのにに対して、家庭部門が66%という高い削減率になっており、その結果として46%の削減率となっています。

一方で、三郷町は産業部門の排出量割合が国と比べて低く（P36・図4-5参照）、ごみ処理の広域化により一般廃棄物処理の削減率が非常に高いこと等が要因となり、家庭部門が国の目標値より低い削減率でも三郷町全体で削減率46%を達成できる結果となりました。

表 5-6 三郷町での各部門・分野別の 2030 年度 CO<sub>2</sub> 排出量目標値

| 部門・分野    | 三郷町                                       |  |                | 国   |  |                |
|----------|---|--|----------------|---|--|----------------|
|          | 2013 年度<br>排出実績<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) | 2030 年度<br>排出量<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) | 2030 年度<br>削減率 | 2013 年度<br>排出実績<br>(億 t-CO <sub>2</sub> ) | 2030 年度<br>排出量<br>(億 t-CO <sub>2</sub> ) | 2030 年度<br>削減率 |
| 産業部門     | 2.0                                       | 1.2                                      | 38%            | 4.6                                       | 3.0                                      | 38%            |
| 業務その他の部門 | 19.9                                      | 9.7                                      | 51%            | 2.4                                       | 1.2                                      | 51%            |
| 家庭部門     | 39.9                                      | 20.3                                     | 49%            | 2.1                                       | 0.7                                      | 66%            |
| 運輸部門     | 23.8                                      | 15.5                                     | 35%            | 2.2                                       | 1.5                                      | 35%            |
| 一般廃棄物分野  | 0.7                                       | 0.3                                      | 54%            | 1.3*                                      | 1.2*                                     | 14%*           |
| 合計       | 86.2                                      | 47.0                                     | 46%            | 14.1                                      | 7.6                                      | 46%            |

※国の削減目標は、「非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>、メタン、N<sub>2</sub>O」の括りの 1 つに一般廃棄物が含まれていることから、参考として「非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>、メタン、N<sub>2</sub>O」での国の削減率を記載しています。  
注) 国の合計値は、本表に記載した部門・分野以外の排出量・吸収源を含むため、合計が合わないことがあります。

表 5-7 家庭部門における CO<sub>2</sub> 削減施策と 2030 年度での削減率

| 施策                                     | 内容  | 2030 年度削減率<br>(2013 年度比) |      |
|--|---|--------------------------|------|
| 新築住宅の省エネ化                              | 2025 年以降の新築住宅での BEI*を 0.8(ZEH 基準)に適合する住宅とする。<br>※BEI:一次エネルギー消費量基準   | 1.8%                     |      |
| トップランナー <sup>20</sup> 制度等による機器の省エネ性能向上 | 省エネ法に基づき、トップランナー基準を達成した機器への置き換えが進み、家庭部門での機器のエネルギー消費量を削減   | 2.0%                     |      |
| 住宅での太陽光発電(10kW 未満)の普及                  | 現在よりもさらに太陽光発電の導入が進み、発電設備容量の増加量が 2 倍になった場合(2030 年度で、設備容量 7,249kW、発電量 8,700MWh)での削減   | 8.7%                     |      |
| 高効率な省エネ機器の普及                           | 高効率給湯器の導入   | 合計 49%                   | 4.3% |
|  | 高効率照明の導入等   |                          |      |
| その他                                    |   |                          |      |
| (人口減による削減)                             | 将来人口の減少による削減  | 2.1%                     |      |
| (電気排出係数の変更による削減)                       | 全国的な再エネ導入等により町外から購入する電力の発電時の CO <sub>2</sub> 排出係数が削減されることによる効果 0.57kg-CO <sub>2</sub> /kWh→0.25kg-CO <sub>2</sub> /kWh(56%削減) | 24.8%                    |      |

<sup>20</sup> トップランナー

自動車の燃費基準や家電、OA 機器等の省エネ基準を、各々の機器においてエネルギー消費効率が、現在商品化されている製品のうち、最も優れている機器の性能以上にするという考え方。

また、製造事業者等に省エネ型の製品を製造するよう基準値を設け、クリアするように課した「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」の中の機械器具に係る措置のことを「トップランナー基準」という。

## 5.2.2. CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標の設定

### 5.2.2.(1) CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標

表 5-6 (P49) に記載した部門ごとの将来排出量より、次のとおり 2050 年度までのゼロカーボン達成に向けた三郷町における CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標を設定しました。

**三郷町での CO<sub>2</sub> 排出量削減目標**

2030 年度：46%削減（2013 年度比）

2050 年度：CO<sub>2</sub> 実質排出量ゼロの達成

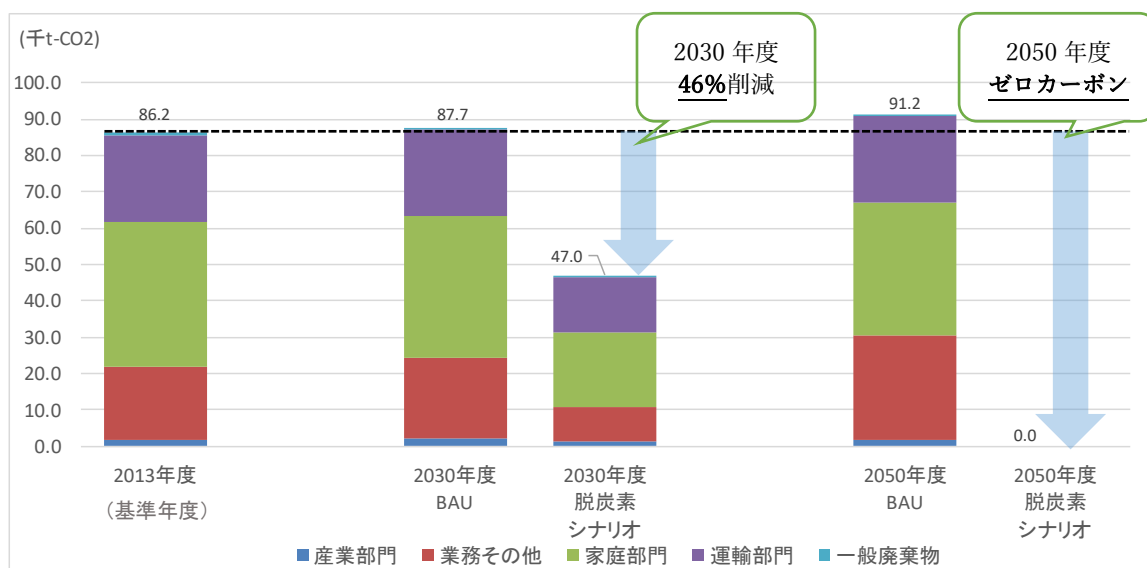


図 5-8 三郷町における各シナリオでの CO<sub>2</sub> 将来排出量の推移

表 5-8 2050 年ゼロカーボンシティ実現に向けたロードマップ

|                         | 中期目標・2030 年度  | 長期目標・2050 年度   |
|-------------------------|---|--|
| CO <sub>2</sub> 排出量削減目標 | <b>46%</b> 削減   | <b>100%</b> 削減   |
| 三郷町内での取り組み              | 再エネ導入の普及・促進<br>省エネの普及・促進<br>地域課題の解決につなげる脱炭素化のまちづくり<br>ごみの減量化・資源化の促進 等 | ゼロカーボン社会の実現<br>再エネの主力電源化、エネルギーの地産地消<br>ZEB,ZEH の普及<br>交通手段の脱炭素化の浸透 等 |

### 5.2.2.(2) 森林によるCO<sub>2</sub>吸収量を含めた削減効果

三郷町の森林によるCO<sub>2</sub>吸収量による削減効果も含めた場合の削減量について、表5-9及び図5-9に示します。

表5-9 三郷町での各部門・分野別の2030年度排出量（森林吸収）

| 部門・分野    | 三郷町                                     |  |               | 国                                       |  |               |
|----------|---|--|---------------|---|--|---------------|
|          | 2013年度<br>排出実績<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) | 2030年度<br>排出量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) | 2030年度<br>削減率 | 2013年度<br>排出実績<br>(億t-CO <sub>2</sub> ) | 2030年度<br>排出量<br>(億t-CO <sub>2</sub> ) | 2030年度<br>削減率 |
| 産業部門     | 2.0                                     | 1.2                                    | 38%           | 4.6                                     | 3.0                                    | 38%           |
| 業務その他の部門 | 19.9                                    | 9.7                                    | 51%           | 2.4                                     | 1.2                                    | 51%           |
| 家庭部門     | 39.9                                    | 20.3                                   | 49%           | 2.1                                     | 0.7                                    | 66%           |
| 運輸部門     | 23.8                                    | 15.5                                   | 35%           | 2.2                                     | 1.5                                    | 35%           |
| 一般廃棄物分野  | 0.7                                     | 0.3                                    | 54%           | 1.3*                                    | 1.2*                                   | 14%*          |
| 森林吸収     | —                                       | -0.8                                   | —             | —                                       | -0.5                                   | —             |
| 合計       | 86.2                                    | 46.2                                   | 46%           | 14.1                                    | 7.1                                    | 46%           |

※国の削減目標は、「非エネルギー起源CO<sub>2</sub>、メタン、N<sub>2</sub>O」の括りの1つに一般廃棄物が含まれていることから、参考として「非エネルギー起源CO<sub>2</sub>、メタン、N<sub>2</sub>O」での国の削減率を記載しています。

注) 国の合計値は、本表に記載した部門・分野以外の排出量・吸収源を含むため、合計が合わないことがあります。

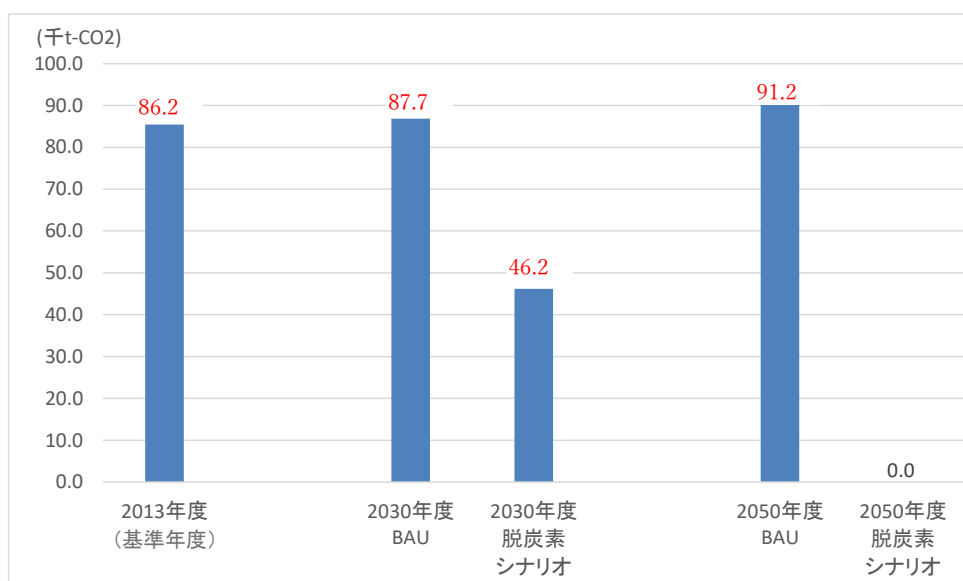


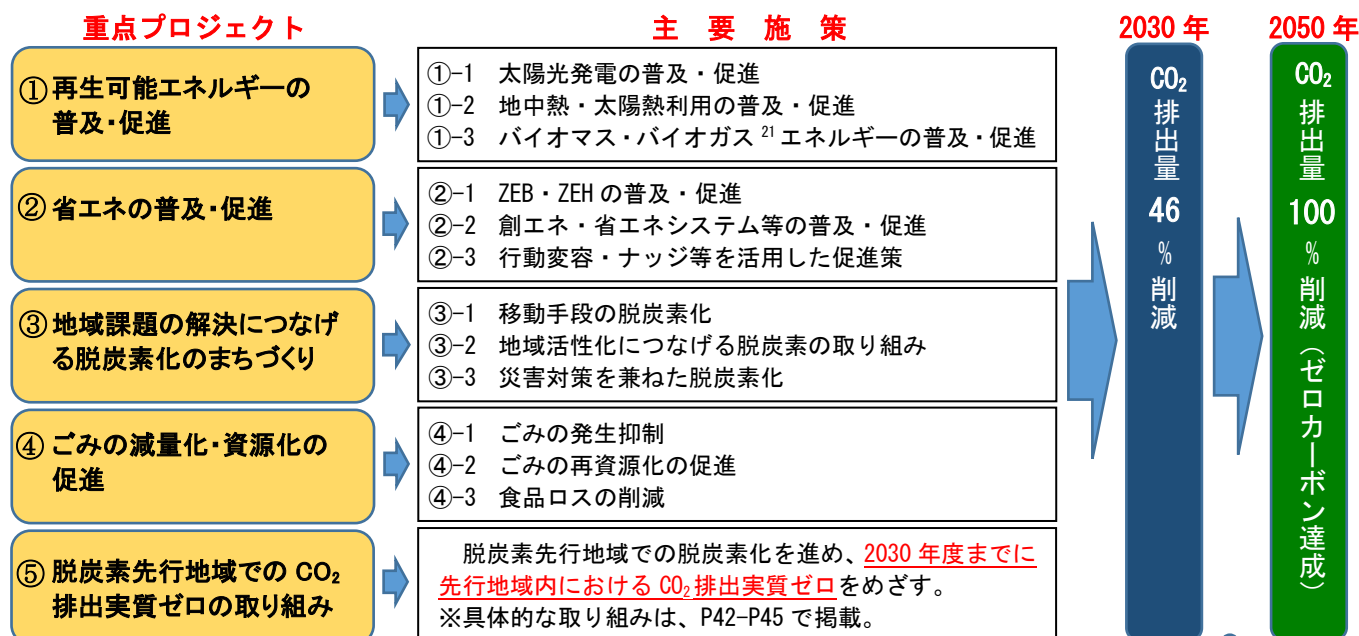
図5-9 三郷町における森林吸収源も含めた実質排出量



# 第6章 重点プロジェクトと計画全体の目標

## 6.1. 重点プロジェクト及び主要施策の体系

CO<sub>2</sub>排出削減目標達成のための方向性として、5つの重点プロジェクトを定め、これらに基づき、主要施策を柱とした具体的な地球温暖化対策を進めていきます。



### コラム⑥ 「ナッジ」とは？

カーボンニュートラルの本質は、社会を変える企業・人々の「行動の変革」とされており、その変革を促すための手段として「ナッジ（行動経済学）」が注目されています。ナッジとは、相手に選択を強制するのではなく、適切な情報を発信すること等によりよい行動に誘導する手法です。事例として、地面に足跡のマークを付けることで、さり気なく一時停止場所や待機場所を示すこと等があります。ナッジは人の感情を理解して行動や選択を即すものであり、それには以下に示すEASTの活用が有効とされています。

グリーン成長戦略では、成長が期待される14分野の一つである「⑭ライフスタイル関連産業」の中で、ナッジやAI（人工知能）に基づき、人の行動変容を促し、エコで快適なライフスタイルを提案して暮らしをサポートする高度なシステム技術の開発・実装が求められています。

表 6-1 ナッジのEASTの活用

| 項目               | 内容                  | 地球温暖化対策推進のための想定される対応                           |
|------------------|---------------------|--|
| Easy (簡単)        | 行動や選択を容易にする         | ○地球温暖化対策実施を「標準化」する<br>○連絡先・相談先の明確化・一本化、手続きの簡素化 |
| Attractive (魅力的) | 適切なインセンティブを与える      | ○補助金制度の整備 ○税制・融資等の優遇策の実施<br>○電気代等の低減効果の強調      |
| Social (社会性)     | 社会的に意義のある行動であることを示す | ○地域やグループ等の単位で取り組む<br>○行動を宣言させる                 |
| Timely (時機が良い)   | 時節に見合った選択であることを示す   | ○受け入れやすいタイミングに行う（住宅購入時、建築物の新築改築時、自動車購入時等）      |

<sup>21</sup> バイオガス

バイオマスの中のひとつで、有機性廃棄物（生ごみ等）や家畜の糞尿等を発酵して得られる可燃性ガスのこと。

## 6.2. 重点プロジェクトの内容

### 6.2.1. 再生可能エネルギーの普及・促進

CO<sub>2</sub>排出量の削減のためには、再生可能エネルギーの導入を拡大し、化石燃料からの転換を図ることが重要です。特に、2011年（平成23年）に発生した東日本大震災以降、国のエネルギー政策の転換により、地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入・普及促進が重視されており、2012年（平成24年）度からは、再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始されています。

一方、電気小売価格は、火力発電の燃料であるLNG（液化天然ガス）や石炭などの輸入価格の高騰等を背景として、上昇傾向が続いており、環境面だけでなく日常生活面からもエネルギーコスト削減の重要性が高まっています。

三郷町では、特に町内の導入ポテンシャルが高い「太陽光」について、これまでも公共施設への太陽光発電システムの導入促進だけでなく、補助金制度の創設等を通じて、戸建住宅への太陽光発電システムの設置支援を行い、エネルギーの地産地消に取り組んできました。

今後も、太陽光を中心とした再生可能エネルギーの更なる普及促進に取り組んでいくとともに、三郷町で利用可能な再生可能エネルギーを効率的に消費する自給システムの構築をめざします。





#### 重点プロジェクト

#### 主要施策

### ① 再生可能エネルギーの普及・促進

- ①-1 太陽光発電の普及・促進
- ①-2 地中熱・太陽熱利用の普及・促進
- ①-3 バイオマス・バイオガスエネルギーの普及・促進

表 6-2 再生可能エネルギーの普及・促進

| 主な取り組み内容               | KPI (目標値) または推進策                                |  | SDGs 目標  |
|------------------------|---|--|--|
| 太陽光発電の普及・促進            | 指標①-1: 住宅の太陽光発電 (10kW未満) の普及                    |  | <br>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに<br><br>9 産業と技術革新の基盤をつくろう<br><br>11 住み続けられるまちづくりを<br><br>13 気候変動に具体的な対策を |
|                        | (2013年度) ※資料編・資料3<br>・設備容量 2,169kW、発電量 2,603MWh | (2030年度目標値) ※資料編・資料3<br>・設備容量 7,249kW、発電量 8,700MWh |  |
|                        | (2022年度)<br>・太陽光発電導入補助累計 277件<br>・PPA導入補助累計 0件  | (2030年度目標値)<br>・太陽光発電導入補助累計 400件<br>・PPA導入補助累計 60件 |  |
|                        | 指標①-2: 事業所の太陽光発電 (10kW以上50kW未満) の普及             |  |  |
|                        | (2022年度)<br>・PPA導入補助累計 0件                       | (2030年度目標値)<br>・PPA導入補助累計 20件                      |  |
| 地中熱・太陽熱利用の普及・促進        | 指標①-3: 地中熱利用システムの導入 (公共施設等)                     |  |  |
|                        | (2022年度) 1件                                     | (2030年度目標値) 2件                                     |  |
|                        | 指標①-4: 太陽熱利用システムの導入 (住宅)                        |  |  |
|                        | (2018年度) ※住宅土地統計<br>・太陽熱温水機等のある住宅 360件          | (2028年度目標値) ※住宅土地統計<br>・太陽熱温水機等のある住宅 400件          |  |
| バイオマス・バイオガスエネルギーの普及・促進 | ・バイオマス、バイオガスエネルギーを活用した発電設備 (小型プラント等) の導入を検討     |  |  |
|                        | ・木質ボイラー・木質ペレットストーブ等の普及・促進、啓発等                   |  |  |

### 6.2.1.(1) 太陽光発電の普及・促進

賦存量調査の結果、三郷町では太陽光が最も導入しやすい再生可能エネルギーである一方で、家庭用太陽光発電の普及率は全国平均を下回っている状況です。

三郷町において、2030年度に46%のCO<sub>2</sub>排出量削減、2050年度までにゼロカーボンを実現するためには、公共施設をはじめ、事業者及び家庭向けに広く太陽光発電の普及を展開していく必要があります。

また、自家消費型の太陽光発電システムの実装を進めることで、停電時の影響を低減し、防災・減災にも役立ちます。

そのためには、既存の補助制度の活用による支援に加え、PPA事業の活用により、町内に地域電力会社と連携した自家消費型太陽光発電の普及促進を図ることが不可欠です。

三郷町では、2023年（令和5年）度からPPAを活用した太陽光発電システム（50kW未満）を導入された住民や事業者には、費用面での支援を図る町独自の補助制度を創設するとともに、(株)三郷ひまわりエナジー等の地域新電力会社による家庭向けPPA事業により、町内全域に太陽光発電システムの普及促進を図ります。



#### コラム⑦ 地域新電力会社「(株)三郷ひまわりエナジー」設立の経緯

三郷町では、再生可能エネルギーの普及促進を図るため、国際航業(株)と2018年（平成30年）4月に「三郷町地域新電力事業の事業推進に関する協定書」を締結し、同年5月に国際航業(株)により小売電力会社「(株)三郷ひまわりエナジー」が設立されました。

同社は、三郷町の公共施設への電力供給を軸に据えた事業を行う地域新電力会社であり、電力の小売によって得られた収益を活用し、三郷町のゼロエネルギータウン化をめざしています。

##### ●事業実施の経緯

|                 |  |
|-----------------|--|
| 2016年（平成28年）3月  | 三郷町まちづくり総合戦略発表。施策のひとつとして、「再生可能エネルギーによるエネルギーの地産地消」「民間企業と連携して自治体PPS（自治体新電力）の検討」が示された |
| 2017年（平成29年）度   | FS（事業化調査）事業実施  |
| 2018年（平成30年）4月  | 三郷町地域新電力事業者募集プロポーザルが実施され、選定事業者と三郷町とで協定書を締結   |
| 2018年（平成30年）5月  | (株)三郷ひまわりエナジー設立  |
| 2018年（平成30年）10月 | 小売電気事業者登録  |
| 2019年（平成31年）2月  | (株)三郷ひまわりエナジーと三郷町とで協定書を締結  |

##### ●事業展開の経緯

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| 2019年（平成31年）3月 | 三郷町公共施設の一部に電力供給を開始            |
| 2019年（令和元年）7月  | 三郷町COOL CHOICE事業の一環で環境学習をサポート |

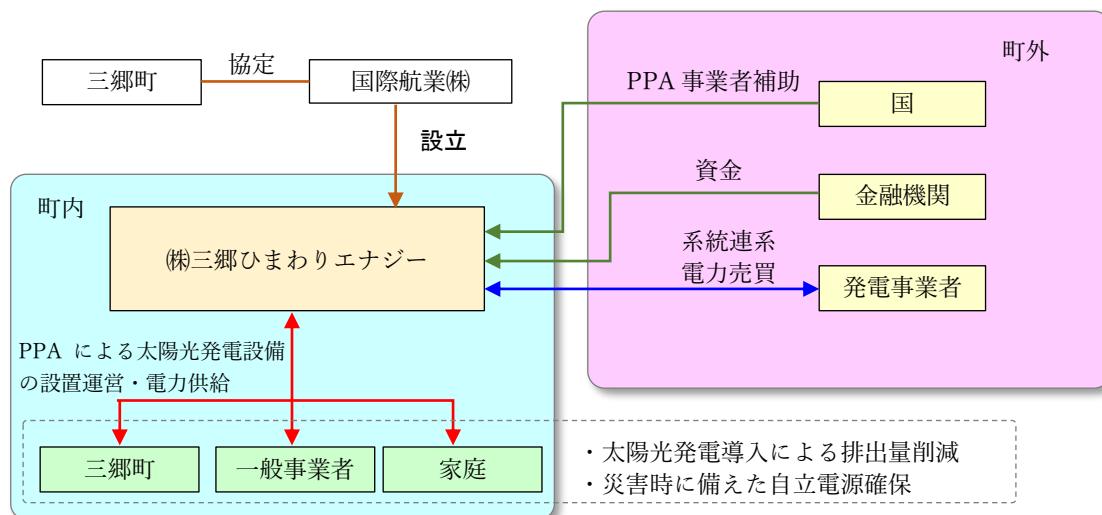


図 6-1 PPA を活用した太陽光発電普及策の展開

表 6-3 各主体の役割（太陽光発電の普及・促進）

| 主体      | 役割  |
|---------|---|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共施設等への太陽光発電システムの導入</li> <li>・ 太陽光発電システムの普及・促進、啓発</li> <li>・ 周辺環境との共生を図るため、太陽光発電設備の適正な設置及び管理の推進</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電システムの導入</li> </ul>  |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電システムの導入</li> </ul>  |

### 6.2.1.(2) 地中熱・太陽熱利用の普及・促進

賦存量調査の結果、三郷町で太陽光の次に賦存量が高かった「地中熱」。地中熱利用システムは初期費用が比較的高く、現状は普及が進んでいないことから、普及のきっかけを作るため、先行事例として2030年度までに町関連施設（公共施設）に2件の導入目標を設定します。



また、今後、社会情勢や国の支援策の動向等に注視し、国の支援制度の紹介等、地中熱利用システムの普及・促進に向けた啓発を行います。

そのほか、屋根上に設置した集熱器で主に温水を作るために活用する「太陽熱」は、給湯用の化石燃料の消費量削減の効果があるものの、家庭用の太陽熱システムへの国の補助が廃止されており、太陽光発電と比べて安価で導入できますが、利用者が設置費用を全額負担する必要があります。近年、家庭では太陽光発電の導入が主流になっており、太陽熱については熱利用が可能な場所への活用を推進し、今後の社会情勢や普及状況も考慮し、導入促進策を検討します。

表 6-4 各主体の役割（地中熱・太陽熱利用の普及・促進）

| 主体      | 役割  |
|---------|---|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共施設等への地中熱・太陽熱利用システムの導入</li> <li>・ 地中熱・太陽熱利用の普及・促進、啓発</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地中熱・太陽熱利用システムの導入</li> </ul>                                      |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地中熱・太陽熱利用システムの導入</li> </ul>                                      |

### 6.2.1.(3) バイオマス・バイオガスエネルギーの普及・促進

燃焼により大気中のCO<sub>2</sub>を増加させない「カーボンニュートラル」という特性を持ったバイオマス、バイオガスエネルギーの活用は、CO<sub>2</sub>排出抑制と吸収作用の保全・強化を促進し、地球温暖化防止に寄与するとともに、限りある資源を有効活用できるため、循環型社会の形成にも役立ちます。

三郷町では、エネルギーの地産地消等の観点から、三郷町の地域資源を有効活用し、木質バイオマスエネルギーを活用したペレットストーブの導入や未利用間伐材の有効利用を促進する等、バイオマス・バイオガスエネルギーの普及・促進を図ることで、CO<sub>2</sub>排出削減に取り組めます。

表 6-5 各主体の役割（バイオマス・バイオガスエネルギーの普及・促進）

| 主体      | 役割  |
|---------|---|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設等におけるバイオマス、バイオガスエネルギーを活用した発電設備（小型プラント等）の導入を検討</li> <li>・バイオマス、バイオガスエネルギーの普及・促進</li> <li>・木質バイオマスエネルギーを活用したペレットストーブの導入、未利用間伐材の有効利用の促進</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃食用油の回収への協力</li> <li>・間伐材、林地残材の活用</li> <li>・木質バイオマスエネルギーを活用したペレットストーブ等の導入</li> </ul>  |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃食用油の回収への協力</li> <li>・間伐材、林地残材の活用</li> <li>・バイオマス、バイオガスエネルギーを活用した発電設備（小型プラント等）の導入を検討</li> <li>・木質バイオマスエネルギーを活用したペレットストーブ等の導入</li> </ul>             |





## 6.2.2. 省エネの普及・促進

東日本大震災以降、多くの家庭において節電意識が定着していますが、地球温暖化対策をより一層進めていくためには、地球環境にやさしいライフスタイルへ転換していくことが重要です。

三郷町では、家庭部門からの CO<sub>2</sub> 排出割合が全体の約 4 割を占める程高く、各家庭における省エネ行動を積極的に導入していただくことで、三郷町全体での CO<sub>2</sub> 排出削減につながります。

これまで、役場や学校等の公共施設における照明の LED 化等、行政として積極的に省エネ化に努めてまいりましたが、住民や事業者のみなさまとともに、町全体で省エネの普及・利用促進につなげられるよう、「ZEB 普及促進事業補助」や「住宅グリーン化事業補助（ZEH 補助）」といった補助制度を新たに創設しました。

今後、こうした補助制度を活用いただき、町全体で効率的・効果的な省エネを推進していきけるよう、脱炭素型ライフスタイルへの転換や省エネ機器・設備の普及・促進に取り組みます。

### 重点プロジェクト

### 主要施策

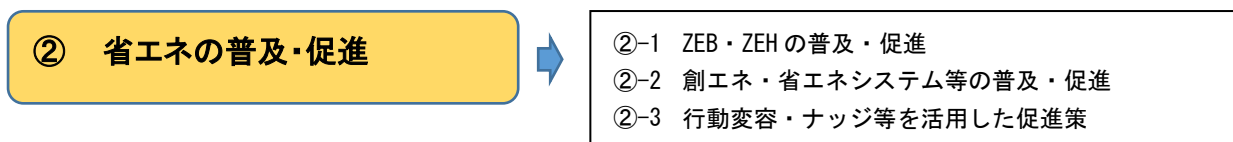


表 6-6 省エネの普及・促進

| 主な取り組み内容  | KPI (目標値) または推進策   | SDGs 目標   |
|---|--|---|
| ZEB・ZEH の普及・促進  | 指標②-1: ZEB・ZEH の普及・促進<br>(2022 年度) 補助累計 2 件 (2030 年度目標値) 補助累計 100 件<br>・新築住宅の省エネ化 (ZEH 基準の標準化) ・住宅等の断熱化の推進 等 | 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに  |
|   | 創エネ・省エネシステム等の普及・促進   | 指標②-2: 家庭用燃料電池 (エネファーム) の導入支援<br>(2022 年度) 補助累計 317 件 (2030 年度目標値) 補助累計 700 件 |
| 指標②-3: 家庭用リチウム蓄電池の導入支援<br>(2022 年度) 補助累計 79 件 (2030 年度目標値) 補助累計 250 件<br>・ HEMS <sup>22</sup> や高効率な省エネ機器 (高効率給湯器・高効率照明等) の普及・促進 等   |  | 11 住み続けられるまちづくりを  |
| 行動変容・ナッジ等を活用した促進策<br>・省エネ等につながる日常的な行動や業務の見直し等の変容を促すため、ナッジを活用した情報発信や関連施策を実施<br>・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上の推進<br>・クールビズ <sup>23</sup> 、リモートワーク <sup>24</sup> の推進<br>・エシカル消費 (人・社会・地域・環境に配慮した消費行動) やサステナブルファッション (環境に配慮したファッション) の推進 等 |  | 12 つくる責任 つかう責任<br>13 気候変動に具体的な対策を   |

<sup>22</sup> HEMS

ホーム・エネルギー・マネジメント・サービス (Home Energy Management Service) の略で、家庭内で電気を使用している機器について一定期間の使用料や稼働状況を把握し、電力使用の最適化を図るための仕組みのこと。

<sup>23</sup> クールビズ

環境省が推奨しているもので、夏季等の時期を冷房に頼りすぎず、軽装等で快適に過ごす取り組みのこと。

<sup>24</sup> リモートワーク

従業員が会社に出社することなく、会社以外の遠隔の場所 (自宅やサテライトオフィス等) で業務を行うこと。

### 6.2.2.(1) ZEB・ZEH の普及・促進

エネルギーの消費量を限りなくゼロに近づけた住宅（ZEH）やビル（ZEB）は、建物の断熱性能を大幅に向上させるとともに、効率の高い設備システムで省エネルギーを実現し、そこで使う電力を太陽光発電などの再生可能エネルギーでまかなうことにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建物です。

政府は、「2030年までに新築住宅の平均で ZEH の実現をめざす」という目標を掲げており、三郷町においてもゼロカーボンシティ実現に向けて、室内環境を維持しつつ、CO<sub>2</sub>削減にも効果的な ZEB や ZEH の普及・促進等に努めます。

表 6-7 各主体の役割（ZEB・ZEH の普及・促進）

| 主体      | 役割   |
|---------|--|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ZEB・ZEH の導入支援、啓発、普及・促進</li> <li>・ 新築住宅の省エネ化（ZEH 基準の標準化）・住宅等の断熱化の推進</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ZEH の導入</li> <li>・ 住宅の断熱化</li> </ul>  |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ZEB の導入</li> <li>・ 建物の断熱化</li> </ul>  |

### 6.2.2.(2) 創エネ・省エネシステム等の普及・促進

CO<sub>2</sub>削減のほか、災害に強い自立・分散型エネルギー社会の構築にも寄与する創エネ・省エネシステムの普及・促進に努めます。

表 6-8 各主体の役割（創エネ・省エネシステム等の普及・促進）

| 主体      | 役割   |
|---------|--|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共施設等における創エネ・省エネ化（LED 照明導入、高効率空調導入等）</li> <li>・ 創エネ・省エネシステム等の普及・促進、啓発</li> <li>・ 国の企業向け省エネ補助制度の紹介</li> <li>・ 地域新電力会社との協力・連携による省エネ診断等の啓発・支援</li> </ul>   |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 創エネ・省エネシステムの導入</li> <li>・ HEMS や高効率な省エネ機器（高効率給湯器・高効率照明等）の導入</li> </ul>  |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業所等における機器の創エネ・省エネ化（LED 照明導入、高効率空調導入）</li> <li>・ 社用車の EV、FCV 化</li> <li>・ IoT を活用した工場のエネルギー管理システム（FEMS）等の導入</li> <li>・ 建物の断熱性能基準策定、基準の義務化</li> <li>・ 照明や空調等の機器・設備について、最適な運転の支援を行う建物のエネルギー管理システム（BEMS）の導入</li> <li>・ 建物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器やシステムの適切な運用・改善等を行う「エコチューニング」の実施</li> </ul> |

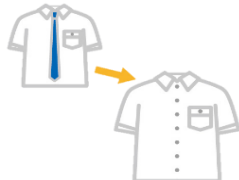
### 6.2.2.(3) 行動変容・ナッジ等を活用した促進策

行動経済学の知見を活用して、人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるよう手助けする手法である「ナッジ」。最近になってナッジがより注目されている背景には、地球温暖化問題が大きく関係しています。

地球温暖化対策には、温室効果ガスの排出量を全体としてゼロにする「カーボンニュートラルの実現」が社会的な課題になっており、国は 2050 年までにカーボンニュートラルの実現を目標にしています。

この目標実現のためには、自治体や企業の努力による脱炭素の取り組みに加えて、個人のライフスタイルの変容の必要性が強く求められています。三郷町における CO<sub>2</sub> 排出量実績を見ても、家計部門の割合が全体の約 4 割を占めており、「2050 年ゼロカーボンシティ三郷」を実現していくためには、行政、住民及び事業者のみなさまが「ナッジ」を意識した生活や事業活動等を共有し、行動変容を行っていくことが欠かせません。

表 6-9 各主体の役割（行動変容・ナッジ等を活用した促進策）

| 主体      | 役割   |
|---------|--|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ等につながる日常的な行動や業務の見直し等の変容を促すため、ナッジを活用した情報発信や関連施策を実施（広報、町ホームページ等）</li> <li>・転入・転居者への「ナッジ」を活用した啓発による省エネ行動変容</li> <li>・トップランナー制度等による公共施設の機器の省エネ性能向上の推進</li> <li>・緑のカーテンの推進（ストップ！地球温暖化 エコ種事業）</li> <li>・エシカル消費やサステイナブルファッションの推進</li> <li>・脱炭素化につながる補助制度の整備</li> <li>・公務におけるクールビズの推進のほか、節電や燃料の使用抑制等を通じた環境配慮行動の実践</li> <li>・環境教育・環境学習の推進</li> </ul>  |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・エシカル消費やサステイナブルファッションの実践</li> <li>・日常生活における節電や燃料の使用抑制等を通じた環境配慮行動の実践</li> </ul>  |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上の推進</li> <li>・クールビズの推進、リモートワークの活用</li> <li>・エシカル消費やサステイナブルファッションの実践</li> <li>・日常業務における節電や燃料の使用抑制、各種機器の省エネ運転等を通じた環境配慮行動の実践</li> </ul>  |



## コラム⑧ 今日からできる省エネ行動

1人ひとりの取り組みが小さくても、省エネ行動の輪が広がり、継続的に取り組んでいくことで、三郷町全体の大きなCO<sub>2</sub>削減につながっていきます。

できることから1つずつ、無理のない範囲で取り組んでいきましょう。

### 電力を多く消費する家電製品は？

図6-2は夏季及び冬季の家庭における電力消費が特に多い日の電力使用割合です。

電力消費量はエアコン、冷蔵庫、照明で5割以上を占めており、節電時にはこれらの省エネが大きなポイントになります。

効率よく消費エネルギーを抑え、家計と地球環境にやさしい省エネ生活を始めましょう。

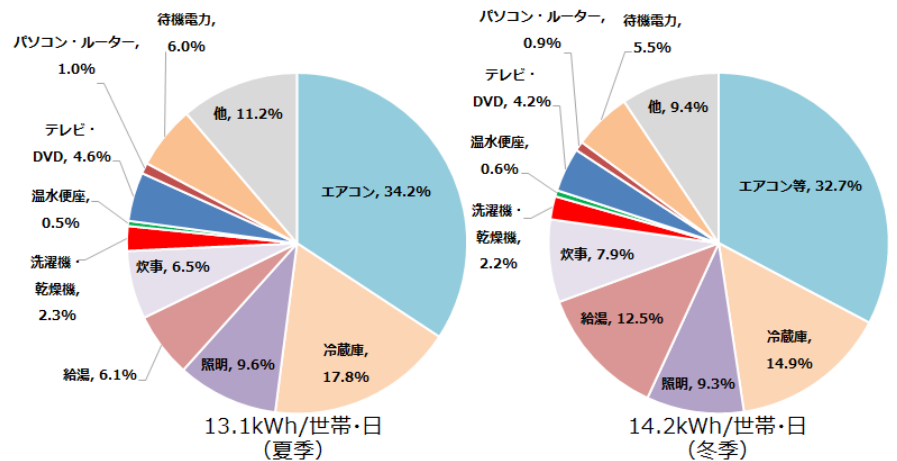


図6-2 家庭における家電製品の一日常の電力消費割合

出典：平成30年度電力需給対策広報調査事業の結果より作成

### 取り組み例

出典：経済産業省・資源エネルギー庁・省エネポータルサイトより抜粋

#### 〇エアコン

##### ① 冷やしすぎに注意し、無理のない範囲で室内温度を上げる

外気温度31℃の時、エアコン(2.2kW)の冷房設定温度を27℃から1℃上げた場合(使用時間：9時間/日)

→年間で電気**30.24kWh**の省エネ、原油換算**7.62L**、CO<sub>2</sub>削減量**14.8kg**、約**940円**の節約



##### ② 冬の暖房時の室温は20℃を目安に

外気温度6℃の時、エアコン(2.2kW)の暖房設定温度を21℃から20℃にした場合(使用時間：9時間/日)

→年間で電気**53.08kWh**の省エネ、原油換算**13.38L**、CO<sub>2</sub>削減量**25.9kg**、約**1,650円**の節約

##### ③ 冷房は必要な時だけつける

冷房を1日1時間短縮した場合(設定温度：28℃)

→年間で電気**18.78kWh**の省エネ、原油換算**4.73L**、CO<sub>2</sub>削減量**9.2kg**、約**580円**の節約

##### ④ 暖房は必要な時だけつける

暖房を1日1時間短縮した場合(設定温度：20℃)

→年間で電気**40.73kWh**の省エネ、原油換算**10.26L**、CO<sub>2</sub>削減量**19.9kg**、約**1,260円**の節約

##### ⑤ フィルターを月に1回か2回清掃

フィルターが目詰りしているエアコン(2.2kW)とフィルターを清掃した場合の比較

→年間で電気**31.95kWh**の省エネ、原油換算**8.05L**、CO<sub>2</sub>削減量**15.6kg**、約**990円**の節約

## ○冷蔵庫

### ① ものを詰め込みすぎない

詰め込んだ場合と、半分にした場合の比較

→年間で電気 **43.84kWh** の省エネ、原油換算 **11.05L**、CO<sub>2</sub>削減量 **21.4kg**、約 **1,360 円** の節約

### ② 無駄な開閉はしない

旧 JIS 開閉試験※の開閉を行った場合と、その2倍の回数を行った場合の比較

→年間で電気 **10.40kWh** の省エネ、原油換算 **2.62L**、CO<sub>2</sub>削減量 **5.1kg**、約 **320 円** の節約

※旧 JIS 開閉試験：冷蔵庫は12分ごとに25回、冷凍庫は

40分ごとに8回で、開放時間はいずれも10秒

### ③ 開けている時間を短く

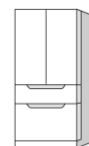
開けている時間が20秒間の場合と、10秒間の場合の比較

→年間で電気 **6.10kWh** の省エネ、原油換算 **1.54L**、CO<sub>2</sub>削減量 **3.0kg**、約 **190 円** の節約

### ④ 設定温度は適切に

設定温度を「強」から「中」にした場合（周囲温度22℃）

→年間で電気 **61.72kWh** の省エネ、原油換算 **15.55L**、CO<sub>2</sub>削減量 **30.1kg**、約 **1,910 円** の節約

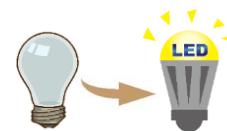


## ○照明

### ① 電球蛍光灯ランプに取り換える

54Wの白熱電球から12Wの電球形蛍光灯ランプに交換（年間2,000時間使用）

→年間で電気 **84.00kWh** の省エネ、原油換算 **21.17L**、CO<sub>2</sub>削減量 **41.0kg**、約 **2,600 円** の節約



### ② 電球形 LED ランプに取り換える

54Wの白熱電球から9Wの電球形LEDランプに交換（年間2,000時間使用）

→年間で電気 **90.00kWh** の省エネ、原油換算 **22.68L**、CO<sub>2</sub>削減量 **43.9kg**、約 **2,790 円** の節約

### ③ 点灯時間を短く

#### ● 蛍光灯ランプ

12Wの蛍光灯ランプ1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合

→年間で電気 **4.38kWh** の省エネ、原油換算 **1.10L**、CO<sub>2</sub>削減量 **2.1kg**、約 **140 円** の節約

#### ● 白熱電球

54Wの白熱電球1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合

→年間で電気 **19.71kWh** の省エネ、原油換算 **4.97L**、CO<sub>2</sub>削減量 **9.6kg**、約 **610 円** の節約

（参考）経済産業省 資源エネルギー庁 省エネポータルサイト

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/index.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/index.html)

※家庭でできる省エネ事例だけでなく、事業者向け省エネ関連情報（国の規制や各種支援制度の概要等）も記載されています。



### 6.2.3. 地域課題の解決につながる脱炭素化のまちづくり

三郷町は、東西で最大約 300m、南北で約 200m もの高低差があり、勾配のきつい坂道が多いことや、2023 年（令和 5 年）1 月末現在で高齢化率（65 歳以上人口）が 31.3%と高くなっている状況等から、住民、特に高齢者の移動手段の確保（公共交通）が大きな課題となっています。

また、P4 でも紹介した大和川の氾濫等の「災害が多い」ことや、「町内に雇用の場が少ない」等の地域課題もあり、それらの課題解決につながる脱炭素化のまちづくりが求められています。

こうした実情を踏まえ、今後は日常生活での適度な運動につながり、CO<sub>2</sub> 削減効果もある自転車・電動アシスト付き自転車や公共交通の利用促進のほか、電気自動車の普及・促進、EV バスの導入等の「移動手段の脱炭素化」、「地域活性化につながる脱炭素の取り組み」、「災害対策を兼ねた脱炭素化」を図り、地域課題の解決につながる脱炭素化のまちづくりを推進します。

#### 重点プロジェクト

#### 主要施策

③ 地域課題の解決につながる脱炭素化のまちづくり

- ③-1 移動手段の脱炭素化
- ③-2 地域活性化につながる脱炭素の取り組み
- ③-3 災害対策を兼ねた脱炭素化

表 6-10 地域課題の解決につながる脱炭素のまちづくり

| 主な取り組み内容                 | KPI（目標値）または推進策   |                       | SDGs 目標              |
|--------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| 移動手段の脱炭素化                | 指標③-1：家庭用電気自動車充電設備（V2H）の導入支援   |                       | 3 すべての人に健康と福祉を       |
|                          | （2022 年度）補助累計 6 件  | （2030 年度目標値）補助累計 20 件 |                      |
|                          | 指標③-2：予約制乗合タクシーの自動運転地域の整備  |                       | 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに |
|                          | （2022 年度）未整備   | （2030 年度目標値）町内全域      |                      |
|                          | 指標③-3：EV バス導入路線の拡充   |                       | 8 働きがいも経済成長も         |
|                          | （2022 年度）0 路線  | （2030 年度目標値）3 路線      |                      |
|                          | 指標③-4：EV ステーションの整備   |                       | 9 産業と技術革新の基盤をつくろう    |
|                          | （2022 年度）0 箇所  | （2030 年度目標値）5 箇所      |                      |
| 指標③-5：電動自転車シェアリングサービスの導入 |  | 11 住み続けられるまちづくりを      |                      |
| （2022 年度）0 箇所            | （2030 年度目標値）1 箇所   |                       |                      |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・バス、電車や予約制乗合タクシー等の公共交通の利用促進</li> <li>・自転車及び電動アシスト付き自転車の利用促進</li> <li>・住民・事業者への自動車の EV 化、FCV 化の周知、エコドライブの推進 等</li> </ul> |                       | 13 気候変動に具体的な対策を      |
| 地域活性化につながる脱炭素の取り組み       | 指標③-6：脱炭素先行地域内・雇用者数  |                       | 13 気候変動に具体的な対策を      |
|                          | （2022 年度）0 人   | （2030 年度目標値）18 人      |                      |
|                          | 指標③-7：サテライトオフィス内のコワーキングスペース利用者数（単年）  |                       |                      |
|                          | （2022 年度）1,352 人   | （2030 年度目標値）2,500 人   |                      |
| 災害対策を兼ねた脱炭素化             | 指標③-8：災害時のエネルギー活用（PPA 事業等再エネ設備促進補助 kW 数）   |                       |                      |
|                          | （2022 年度）0kW   | （2030 年度目標値）2,500kW   |                      |
|                          | 指標③-9：雨水溢水地区対策件数   |                       |                      |
|                          | （2022 年度）3 件   | （2030 年度目標値）10 件      |                      |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水常襲地域の跡地活用（ゼロエネルギータウンの整備） 等</li> </ul>  |                       |                      |

### 6.2.3.(1) 移動手段の脱炭素化

バス、電車や予約制乗合タクシー等（公共交通）の利用促進のほか、EV バス導入及び自動運転による公共交通の利便性向上を図り、なるべく自動車を利用しない移動手段を選択しやすいまちづくりを推進します。

自動車の利用時には、ゆるやかな発進や一定速度で走行する等、燃費改善により CO<sub>2</sub> 排出量の削減につながる「エコドライブ」を心がけ、自動車の買い替え時にはEV やFCV 等のクリーンエネルギー自動車の選択を推進します。



表 6-11 各主体の役割（移動手段の脱炭素化）

| 主体      | 役割  |
|---------|---|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・バス、電車や予約制乗合タクシー等の公共交通の利用促進、移動手段の脱炭素化を目的とした啓発</li> <li>・家庭用電気自動車充電設備（V2H）の導入支援</li> <li>・予約制乗合タクシーの自動運転地域の整備、需要予測による運行の効率化</li> <li>・EV バス導入路線の拡充やEV ステーションの整備</li> <li>・電動自転車シェアリングサービスの導入</li> <li>・自転車及び電動アシスト付き自転車の利用促進に向けた環境整備</li> <li>・住民・事業者への自動車のEV化、FCV化の周知、エコドライブの推進</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・バス、電車や予約制乗合タクシー等の公共交通の利用</li> <li>・自転車及び電動アシスト付き自転車の利用</li> <li>・自動車のEV化、FCV化、エコドライブの推進</li> </ul>  |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・バス、電車や予約制乗合タクシー等の公共交通の利用</li> <li>・社用車のEV化、FCV化、エコドライブの推進</li> </ul>  |

### 6.2.3.(2) 地域活性化につなげる脱炭素の取り組み

三郷町は、大阪のベッドタウンとして発展してきた経緯もあり、町内に雇用の場が少なく、「雇用の場づくり」が課題となっています。

一方で、農業においては農業従事者の75%が65歳以上と非常に高齢化しているほか、35～54歳までの農業従事者がいないことから、次世代の担い手不足等による耕作放棄地の増加等が課題となっており、農業分野における就労には、参入の余地が多分にあります。

また、「地域の衰退」の側面において、ピーク時には約4,500人の学生・教職員が通っていた奈良学園大学三郷キャンパスが移転したことにより、「地域の空洞化」や関係人口の減少による「地域の衰退」という新たな課題を抱えることとなりました。

こうしたまちの課題を解決するため、脱炭素先行地域等における「脱炭素の取り組みに伴う雇用の場の創出・地域経済活性化」や、太陽光発電の普及・促進に伴う「地域新電力との連携によるPPA事業の拡充」のほか、温浴施設「信貴の湯」の温泉水や排熱を利用して栽培する農作物等の特産品の開発・研究を検討すること等を通じ、三郷町で「学び」「遊び」「働き」「生活し」「交流する」施設及び人と、再生可能エネルギー、世代間互助・交流とを組み合わせることで、様々な背景を持つ多世代の方々が生涯活躍でき、地域活性化につなげる脱炭素の取り組みを推進します。

表 6-12 各主体の役割（地域活性化につなげる脱炭素の取り組み）

| 主体      | 役割  |
|---------|---|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域活性化につなげる脱炭素の取り組み（脱炭素先行地域の FSS35 キャンパス内における EMS センターでの雇用の創出や信貴山のどか村における営農型太陽光発電事業等を通じた地産農作物の生産及び雇用の創出による地域経済活性化、地域新電力との連携による PPA 事業の拡充、温浴施設「信貴の湯」の温泉水や排熱を利用して栽培する農作物等の特産品の開発・研究の検討等）の拡充</li> <li>・サテライトオフィスの利用促進、啓発</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・町内の雇用の場の活用（就労）</li> <li>・サテライトオフィスの活用</li> </ul>  |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域活性化につなげる町の脱炭素の取り組みへの協力</li> <li>・サテライトオフィスの活用</li> </ul>  |

### 6.2.3.(3) 災害対策を兼ねた脱炭素化

P11 に記載のとおり、三郷町は、過去から現在まで大和川による水害に苦しめられてきた歴史があり、2018 年（平成 30 年）の台風 21 号襲来時には、町内の大部分で停電が発生する等、災害対策は大きな課題となっています。

そこで、脱炭素先行地域での脱炭素に向けた取り組み（太陽光発電、蓄電池整備等）や、PPA 事業の推進等により、町全体での PV（太陽光発電）導入量を増やしていくことで、災害時に避難所等への再生可能エネルギー等を活用した電力供給をしやすい環境整備を推進し、住民の被災生活の不安を和らげ、「災害対策を兼ねた脱炭素化」のまちづくりに努めます。

表 6-13 各主体の役割（災害対策を兼ねた脱炭素化）

| 主体      | 役割  |
|---------|---|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時に再生可能エネルギー等を活用できるまちづくりの整備（PPA 事業の普及、防災施設における自主電源確保、避難所の拡充等）</li> <li>・浸水常襲地域の跡地活用（ゼロエネルギータウンの整備）</li> <li>・森林保全と都市緑化の推進</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時の避難所等への電力供給協力（PPA、V2H システム）</li> </ul>   |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時の避難所等への電力供給協力（PPA）</li> </ul>  |

## 6.2.4. ごみの減量化・資源化の促進

家庭や事業所等で日々発生するごみは、私たち1人ひとりの判断・行動により、その後、ごみになるか、資源になるかが変わります。ごみの減量化や資源化の意識が、あたり前のことのように町全体に広がっていけば、CO<sub>2</sub>削減を通じて、地球温暖化対策につながっていきます。

三郷町では、これまで一般廃棄物（ごみ）処理基本計画に基づき、廃プラスチック類、古紙・古布類の分別回収や生ごみ処理機のモニター募集等、ごみの減量化や資源化につながる取り組みを推進してきました。今後も、それらの取り組みの輪が町全体に広がるよう、また、ごみの焼却や埋め立て等による環境への負担を減らし、次世代に豊かな自然環境を継承していくためにも、適正なごみの減量化・資源化に向けた取り組みを推進します。

さらに、2019年（令和元年）5月に成立した「食品ロス削減推進法」で「国民運動」として位置づけられた「食品ロス削減」に関する取り組みについても、推進します。

### 重点プロジェクト

### 主要施策

#### ④ ごみの減量化・資源化の促進

- ④-1 ごみの発生抑制
- ④-2 ごみの再資源化の促進
- ④-3 食品ロスの削減

表 6-14 ごみの減量化・資源化の促進

| 主な取り組み内容   | KPI（目標値）または推進策  |                  | SDGs 目標                  |                            |
|--|---|------------------|--------------------------|----------------------------|
| ごみの発生抑制  | 指標④-1：1人あたりのごみ排出量   |                  | 7 エネルギーをみんなに<br>そしてクリーンに |                            |
|  | (2013年度)  | 1,040.9g/人・日     |                          | (※ <sup>1</sup> 2028年度目標値) |
|  | 指標④-2：1年あたりの事業系ごみ排出量  |                  | 11 住み続けられる<br>まちづくりを     |                            |
|  | (2013年度)  | 1,528.41t/年      |                          | (※ <sup>1</sup> 2028年度目標値) |
|  | 指標④-3：生ごみ処理機の購入補助   |                  | 12 つくる責任<br>つかう責任        |                            |
|  | (2022年度) 補助累計   | 98基              |                          | (2030年度目標値) 補助累計           |
|  | 指標④-4：生ごみ処理機のモニター事業   |                  | 13 気候変動に<br>具体的な対策を      |                            |
| (2022年度) 貸与累計  | 270基  | (2030年度目標値) 貸与累計 |                          | 300基                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭や事業活動における3R（ごみの発生抑制・再資源化、再使用）の実践</li> <li>・ごみの排出ルールや資源の分別の周知・徹底</li> <li>・ごみの発生抑制（マイバック・マイボトル、グリーン購入<sup>25</sup>等）の推進・啓発</li> <li>・生ごみのたい肥化の推進、廃食用油の回収 等</li> </ul> |   |                  |                          |                            |
| ごみの再資源化の<br>促進   | 指標④-5：ごみの資源化率   |                  |                          |                            |
|  | (2013年度)  | 19.4%            |                          | (※ <sup>1</sup> 2028年度目標値) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみの再資源化（リサイクル等）に向けた啓発</li> <li>・剪定枝や刈草等の木質ペレットや薪、堆肥へのリサイクル推進</li> <li>・再生資源集団回収の促進 等</li> </ul>  |   |                  |                          |                            |
| 食品ロスの削減  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・食品ロス削減に関する取り組みの推進、啓発 等</li> </ul> |                  |                          |                            |

※<sup>1</sup> 指標④-1・④-2・④-5については、「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成31年3月 三郷町）」内の2028年度目標値を示しており、同計画の2023年度改定時に2030年度目標値が決定した後、目標値等を見直す予定です。

<sup>25</sup> グリーン購入

製品等の購入時に、環境面や必要性を考え、環境負荷の少ないものを選んで購入すること。

### 6.2.4.(1) ごみの発生抑制

「ごみの発生抑制」は、ごみの焼却量の抑制とともに、CO<sub>2</sub>削減に直結する効果的な取り組みであり、単にごみ分別やごみ出しルールを守るだけでなく、できるだけごみを発生させない行動が求められています。

各家庭や事業所での「ごみの発生抑制」に向けた生活スタイルや事業形態の転換に向けた取り組みが広がることにより、三郷町全体のCO<sub>2</sub>削減につながります。



表 6-15 各主体の役割（ごみの発生抑制）

| 主体      | 役割  |
|---------|---|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・3R（ごみの発生抑制、再使用、ごみの再資源化）の取り組みや啓発</li> <li>・ごみの排出ルールや資源の分別の啓発</li> <li>・ごみの発生抑制（マイバック・マイボトル、グリーン購入等）の推進、啓発</li> <li>・生ごみのたい肥化の推進、廃食用油の回収</li> </ul>         |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・3R（ごみの発生抑制、再使用、ごみの再資源化）の実践</li> <li>・ごみの排出ルールの遵守、資源の分別への協力</li> <li>・ごみの発生抑制（マイバック・マイボトル、グリーン購入等）の実践</li> <li>・生ごみのたい肥化等、町が行うごみの発生抑制に向けた施策への協力</li> </ul> |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・3R（ごみの発生抑制、再使用、ごみの再資源化）の実践</li> <li>・ごみの排出ルールの遵守、資源の分別への協力</li> <li>・ごみの発生抑制（マイバック・マイボトル、グリーン購入等）の実践</li> <li>・町が行うごみの発生抑制に向けた施策への協力</li> </ul>           |

### 6.2.4.(2) ごみの再資源化の促進

ごみの再資源化（リサイクル）は、循環型社会の実現やSDGsへの取り組み等と関連し、CO<sub>2</sub>削減にもつながることから、三郷町でもこれまでごみの分別回収や再生資源集団回収等を通して、住民や事業者のみなさまに協力をいただいています。



今後も、まちの環境保全のためだけでなく、貴重な資源を無駄にせず、適正なごみ処理を維持していくためにも「ごみの再資源化」の推進を図り、啓発活動を進め、ごみの分別の徹底や、ごみのリサイクル、リサイクル商品の利用等を促進し、循環型社会を構築します。

表 6-16 各主体の役割（ごみの再資源化）

| 主体      | 役割   |
|---------|--|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみの再資源化（ペットボトル、小型家電リサイクル等）に向けた啓発</li> <li>・剪定枝や刈草等の木質ペレットや薪、堆肥へのリサイクル推進</li> <li>・再生資源集団回収の促進</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみの再資源化（ペットボトル、小型家電リサイクル等）への協力</li> <li>・ごみの分別回収や再生資源集団回収への協力</li> </ul>                                 |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみの再資源化（ペットボトル、小型家電リサイクル等）の協力</li> <li>・ごみの分別回収への協力</li> </ul>   |





## コラム⑨ 環境にもやさしい、ごみ処理の広域的な取り組み

10市町村（三郷町、天理市、大和高田市、広陵町、上牧町、河合町、川西町、安堵町、三宅町、山添村）により、ごみ処理施設の設置及び運営等を共同して行うことを目的として、2016年（平成28年）4月1日に「山辺・県北西部広域環境衛生組合」が設立されました。

この組合により、「(仮称) 新ごみ処理施設整備・運営事業」として、現在、天理市岩屋町の建設予定地に「エネルギー回収型廃棄物処理施設」の建設が進められており、2025年（令和7年）5月1日からの稼働をめざしています。

この施設は、組合を構成する10市町村で発生するごみ資源の有効活用（発電）等を図り、安定的かつ効率的なごみ処理継続の確保等を目的としており、環境にもやさしい施設となっています。

(仮称) 新ごみ処理施設整備・運営事業  
(エネルギー回収型廃棄物処理施設)

### ・施設整備基本方針

#### ①環境にやさしい施設

公害防止対策や地球温暖化に配慮した施設を整備します。

#### ②安全性・安定性に優れた施設

日常的な施設の稼働や維持・管理において安全かつ安定性に優れた施設を整備します。

#### ③循環型社会に寄与する施設

熱回収や資源回収に優れ、最終処分量の低減を図れる施設を整備します。

#### ④周辺地域との共生の取れる施設

新たな建設用地周辺の環境を考慮し、景観等においても周囲と調和のとれた施設を整備します。

#### ⑤環境教育の起点となる施設

ごみ処理施設過程をわかりやすく見学できる設備や、自然エネルギー（太陽光発電等）及び雨水利用等を行う設備等を通じ、循環型社会を学ぶことができる施設を整備します。

#### ⑥防災機能に優れた施設

建築物及びプラント設備の耐震化や浸水対策等を推進し、災害時の地域住民の避難場所や災害による生活困窮者の受け入れ施設としての活用ができる施設を整備します。

#### ⑦経済性に優れた施設

近年の厳しい経済情勢を踏まえ、将来的にもごみ処理コストを抑制していく必要があり、建設時に要するイニシャルコスト（建設費）、稼働後の日常的なランニングコスト（維持管理費）を抑制するとともに、効率的にごみ処理を行える施設を整備します。



新しい施設でゴミを焼却すると、  
どのくらいCO<sub>2</sub>は削減されるの？



新しい施設のごみ処理能力は1日当たり284tで、高効率発電等により全体で年間8,166tのCO<sub>2</sub>排出量の削減を見込んでいます。

組合を構成する10市町村全体の焼却量のうち、約7.383%が三郷町で発生したごみ(令和2年度実績)と推計されますので、8,166tのうち、三郷町のごみ処理分としては年間約602.9tのCO<sub>2</sub>排出量が削減できるものと考えられます。

また、三郷町におけるごみ処理によるCO<sub>2</sub>排出量は年間4,986tと推計されていることから(令和2年度実績)、この数値に占める602.9tの割合を算出すると、約12%のCO<sub>2</sub>排出量の削減が見込めます。

既存の焼却施設で  
ごみを焼却する場合と比較して・・・  
年間で約**602.9t**、約**12%**の  
CO<sub>2</sub>排出量削減が期待できます

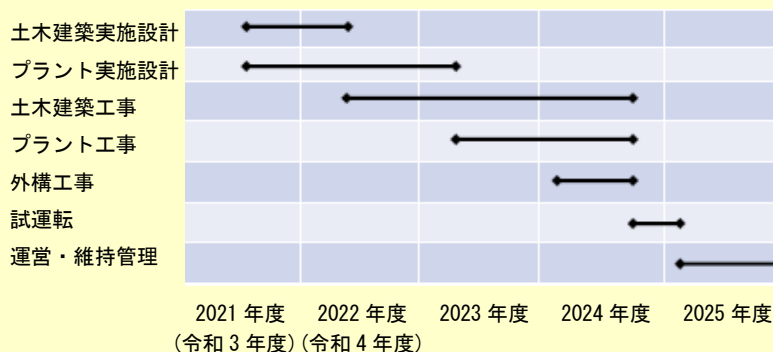


※整備イメージ (事業者提案イメージのため、設計協議により変更となる可能性があります)

～ 主な事業概要 ～

|       |   |
|-------|---|
| 建設予定地 | 天理市岩屋町 459 番 2  |
| 事業方式  | DBO 方式 (地方公共団体等が出資し、民間業者に施設の設計・建設・運営を一体的に委託して実施する方式)                                    |
| 建設期間  | 2021 年 (令和 3 年) 8 月 30 日～<br>2025 年 (令和 7 年) 4 月 30 日                                   |
| 運営期間  | 2025 年 (令和 7 年) 5 月 1 日～<br>2050 年 4 月 30 日   |
| 事業費   | 429 億 8,800 万円 (税込)<br>建設業務費: 242 億 8,800 万円<br>運営業務費: 187 億円                           |
| 処理能力  | 284t/日 (142 t/日×2 炉)  |
| 処理対象物 | 可燃ごみ、マテリアルサイクル推進施設から排出される <sup>ざんさ</sup> 残渣等、小型動物、し尿 <sup>しき</sup> し渣及びし尿汚泥、災害廃棄物 (緊急時) |
| 余熱利用  | 発電、場内供給   |

【事業スケジュール】



### 6.2.4.(3) 食品ロスの削減

廃棄物のうち、まだ食べられるのに捨てられてしまうことを意味する「食品ロス」の量は、図6-3に示すとおり、日本の国全体で年間522万tもの量になっています（令和2年度推計値）。

これを1人当たりの量に換算すると、1人が1年で約41kgの食品ロスをしていることとなります（1人当たりが毎日お茶碗一杯分のご飯を捨てているのと近い量になります）。

また、食品ロスには事業活動により発生する「事業系食品ロス」と、各家庭から発生する「家庭系食品ロス」があり、「事業系食品ロス」はさらに、「食品製造業」「食品卸売業」「食品小売業」「外食産業」の4つに分類されます。

食品ロスを削減するためには、各家庭で食品ロスが出ないようにするだけでなく、食べ物を購入するお店や、飲食店等でも食品ロスを減らすことを意識することが大切です。

例えば、スーパーで棚の奥から商品をとらずに、賞味期限が早く到来するものから順番に食品を購入するような機会を増やすだけでも、食品ロスの削減につながります。

こうした行動が、三郷町でも町全体に広がれば、食料資源の有効利用やごみの排出抑制だけでなく、脱炭素化のまちづくりにもつながっていくため、三郷町では今後、「食品ロスの削減」に向けた取り組みの充実や啓発を図ります。

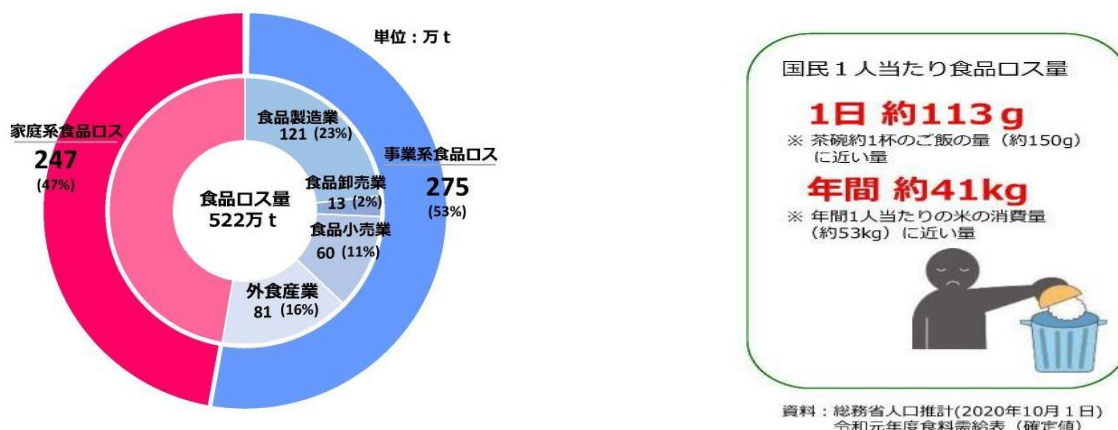


図 6-3 食品ロス量の内訳 出典：農林水産省ホームページ「食品ロスとは」

表 6-16 各主体の役割（食品ロスの削減）

| 主体      | 役割   |
|---------|--|
| 三郷町（行政） | <ul style="list-style-type: none"> <li>食品ロスの削減に向けた取り組み（フードパントリー<sup>26</sup>等）の充実、啓発</li> <li>小・中学校での食育の実施、給食献立の工夫</li> <li>「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会<sup>27</sup>」への参加による食品ロスの削減に関する情報収集、情報発信</li> </ul> |
| 住民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>食品ロスの削減に向けた取り組みの実践、町の施策への協力</li> </ul>  |
| 事業者     | <ul style="list-style-type: none"> <li>食品ロスの削減に向けた取り組みの実践、町の施策への協力</li> </ul>  |

<sup>26</sup> フードパントリー

インクルーシブにもつながるもので、誰もが食に困った時に、無償で食の支援を受けられる場所（活動）のこと。

<sup>27</sup> 全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会

「おいしい食べ物を適量で残さず食べきる運動」を趣旨に、3Rの推進や食品ロスの削減に向けて設立された自治体間ネットワーク。



# 第7章 「区域施策編」の推進体制及び進行管理

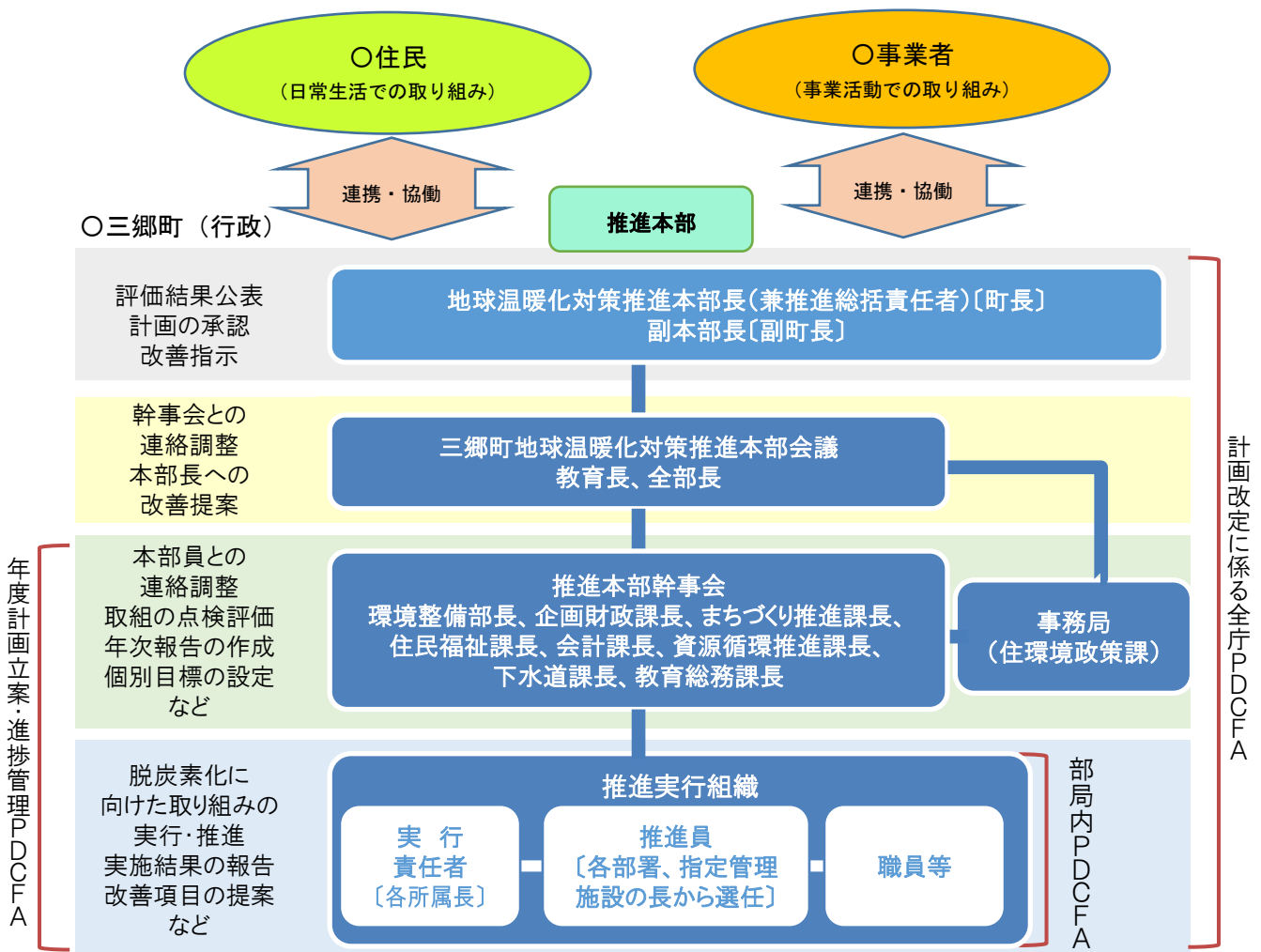
## 7.1. 「区域施策編」の推進体制及び進行管理の方法

地球温暖化は、行政、住民及び事業者のみなさまの日常生活や事業活動に深く関係していることから、「ゼロカーボンシティ SANGO」を実現していくためには、それぞれが共通理解を深め、脱炭素化に向けて、町全体で CO<sub>2</sub> 削減目標の達成に向けた取り組みを着実に積み重ねていくことが重要です。

三郷町役場（行政）では、全庁的な取り組みにより地球温暖化対策を推進するため、「三郷町地球温暖化対策推進本部（以下、「推進本部」とする。）」を設置し、「事務事業編」の推進体制の中心として位置づけております。

「区域施策編」においても「事務事業編」と同様、この推進本部を行政における推進体制及び進行管理の中心として位置づけ、住民や事業者のみなさまと連携・協働して、脱炭素化に向けた取り組みを推進します。

【推進体制及び進行管理の方法】

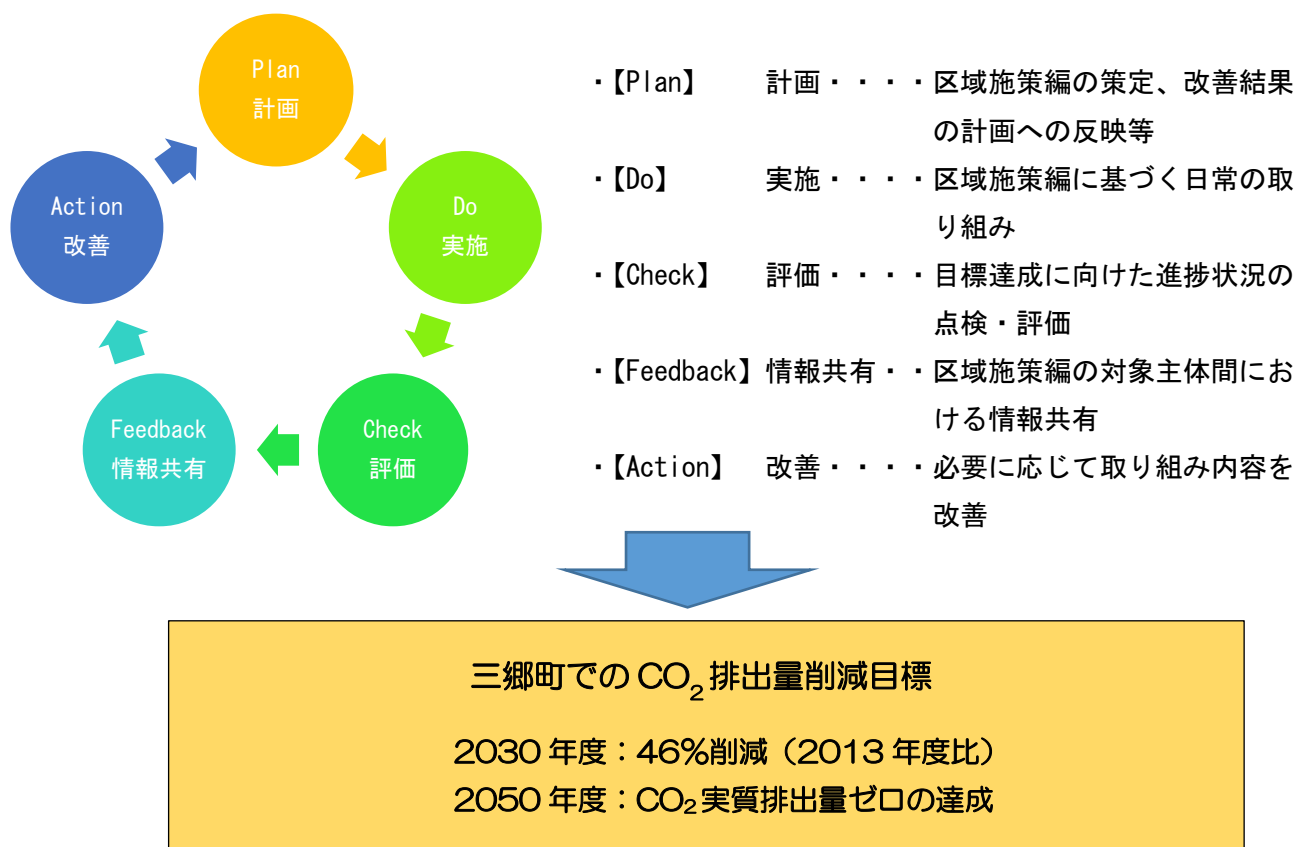


P(PLAN:計画)→D(DO:実行)→C(CHECK:評価)→F(FEED BACK:情報共有)→A(ACTION:改善)

※推進本部の役割等の詳細については、「三郷町地球温暖化対策推進本部設置要綱」の規定によります。

また、三郷町では「区域施策編」による取り組み等の進行管理を行うために、【Plan】計画、【Do】実行、【Check】点検・評価、【Feedback】情報共有、【Action】見直しの手順による「PDCFA サイクル」により、CO<sub>2</sub>排出量削減目標達成に向けた計画の進行管理をしていくものとします。

#### 【PDCFA サイクルのイメージ】



## 7.2. 「区域施策編」の実施状況の点検・評価、公表

「区域施策編」の実施状況の点検・評価は、掲げた目標の達成に向けて、取り組みが適切に行われ、順調に進捗しているかどうかの判断を行います。

事務局は、毎年1回、推進実行組織を通じて各々が所管する設備の省エネ化や、脱炭素化に向けた取り組みの実施状況等の実績を収集するとともに、家庭部門等の各部門毎のCO<sub>2</sub>排出量の状況を確認した上で、2030年度目標値に対する進捗度を点検します。

また、「区域施策編」に係る法改正に伴う施策の変更等により、必要に応じて、推進本部幹事会に報告し、「区域施策編」の見直しの検討を行います。

そのほか、「区域施策編」の進捗状況等の検証・評価を実施し、必要に応じて取り組み内容の追加・修正等を行い、中期目標年度である2030年度に最終評価を行います。

最終評価では、設定した目標値の達成状況を把握し、2050年カーボンニュートラルに向けて、次にめざすべき具体的な施策や目標値等を定め、地球温暖化防止のための新しい計画策定につなげていくものとします。

また、温対法第21条第15項では、毎年1回、「区域施策編」に基づく措置の実施状況等を公表することが義務付けられており、町のウェブサイトや広報を通じて公表することとします。



# 資料編



● 資料 1

1. 三郷町人口ビジョンによる将来の人口推計について

三郷町人口ビジョンでは、町独自の将来人口推計を行っており、区域施策編においても、その推計結果（下図）を用いました。

なお、将来の CO<sub>2</sub> 排出量推計に用いた三郷町独自推計の設定内容を、次に示します。

図 三郷町人口ビジョンによる将来の人口推計  
出典：三郷町人口ビジョン（令和 2 年 3 月）

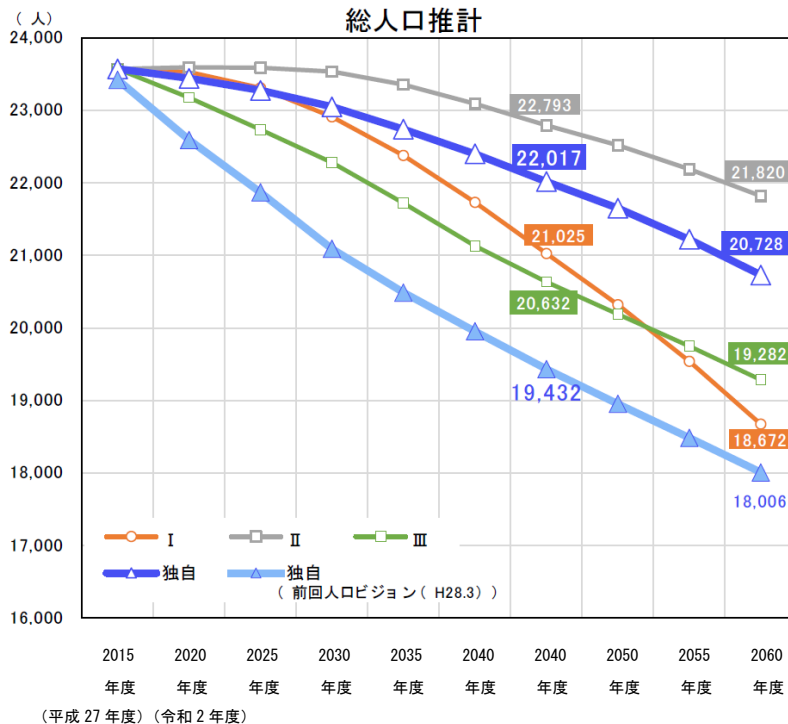
1) 合計特殊出生率仮定値の設定

国の長期ビジョンにおける合計特殊出生率の目標値は、2030 年度で 1.8 程度、2040 年度で 2.07 程度ですが、各種施策の展開による事業効果を踏まえ、それらの国の目標値（人口置換水準）を達成し、今後とも推移していくものと仮定し、将来人口を推計しました。

※三郷町における合計特殊出生率は、2008 年（平成 20 年）度～2012 年（平成 24 年）度の合計特殊出生率（1.36）を使用しました。

2) 純移動率仮定値の設定

国立社会保障・人口問題研究所の推計人口をもとに、現在の社会増減の転入・転出状況を維持するものとします。



推計方式Ⅱ：推計方式Ⅰをもとに、合計特殊出生率が2030年までに人口置換水準（人口を長期的に一定に保てる水準2.1）まで上昇したとした場合のシミュレーション。

推計方式Ⅲ：推計方式Ⅰをもとに、合計特殊出生率が2030年までに人口置換水準（人口を長期的に一定に保てる水準2.1）まで上昇し、かつ人口移動が均衡したとした場合（転入・転出数が同数となり、移動がゼロとなった場合）のシミュレーション。

| 《推計方式》 | 《出生・死亡に関する仮定》                                       | 《移動に関する仮定》  |
|--------|---|---|
| I      | 平成 22 年 (2010 年)～平成 27 年 (2015 年) の人口動向を勘案し、将来人口を推計 | 平成 22 年 (2010 年)～平成 27 年 (2015 年) の国勢調査(実績)等に基づいて算出された移動率が、令和 22 年 (2040 年) 以降継続すると仮定 |

合計特殊出生率が上昇

|    |  |     |
|----|--|-----|
| II | 合計特殊出生率が令和 12 年 (2030 年) までに人口置換水準 (2.1) まで上昇すると仮定 | 同 上 |
|----|--|-----|

人口移動が均衡

|     |     |   |
|-----|-----|---|
| III | 同 上 | 移動 (純移動率) が令和 12 年 (2030 年) までにゼロ (均衡) で推移すると仮定 |
|-----|-----|---|

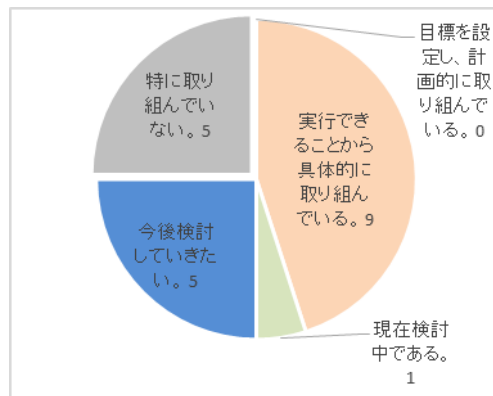
● 資料2

2. 事業者アンケート結果

本編 P28 にも記載のとおり、事業者の地球温暖化への取り組み状況を調査するアンケートを実施しました。町内の主要な医療法人・介護保険施設に対する訪問（8件）及び三郷町商工会の協力を得て事業者への郵送（78件）により行った結果、86件中20件の回答を得ることができました。

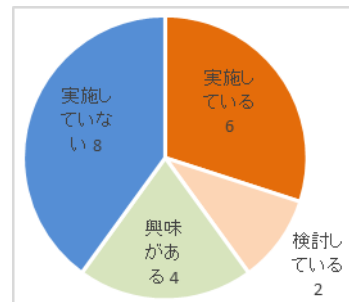
Q1. 貴社における脱炭素の取組状況についてご教示ください。

| 質問                      | 回答数 | 回答率 |
|-------------------------|-----|-----|
| ■ 目標を設定し、計画的に取り組んでいる。   | 0   | 0%  |
| ■ 実行できることから具体的に取り組んでいる。 | 9   | 45% |
| ■ 現在検討中である。             | 1   | 5%  |
| ■ 今後検討していきたい。           | 5   | 25% |
| ■ 特に取り組んでいない。           | 5   | 25% |



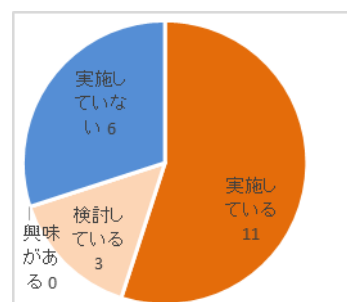
Q2-1. 建物の省エネ化（断熱等）

| 質問        | 回答数 | 回答率 |
|-----------|-----|-----|
| ■ 実施している  | 6   | 30% |
| ■ 検討している  | 2   | 10% |
| ■ 興味がある   | 4   | 20% |
| ■ 実施していない | 8   | 40% |



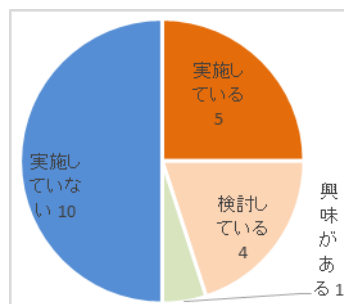
Q2-2. 冷暖房機器の省エネ化

| 質問        | 回答数 | 回答率 |
|-----------|-----|-----|
| ■ 実施している  | 11  | 55% |
| ■ 検討している  | 3   | 15% |
| ■ 興味がある   | 0   | 0%  |
| ■ 実施していない | 6   | 30% |



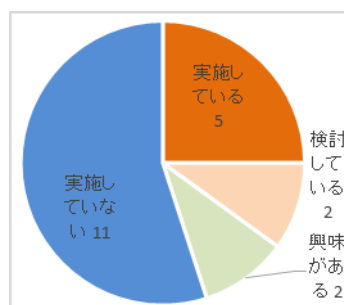
Q2-3. 産業用機器の省エネ化

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 5   | 25% |
| ■検討している  | 4   | 20% |
| ■興味がある   | 1   | 5%  |
| ■実施していない | 10  | 50% |



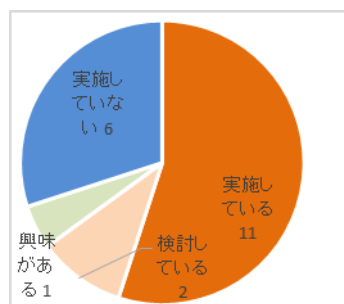
Q2-4. 産業用機器の省エネ運転の実施

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 5   | 25% |
| ■検討している  | 2   | 10% |
| ■興味がある   | 2   | 15% |
| ■実施していない | 11  | 55% |



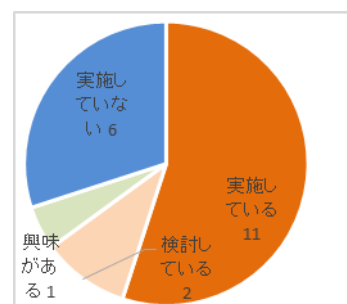
Q2-5. リサイクル資源の利用

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 11  | 55% |
| ■検討している  | 2   | 10% |
| ■興味がある   | 1   | 5%  |
| ■実施していない | 6   | 30% |



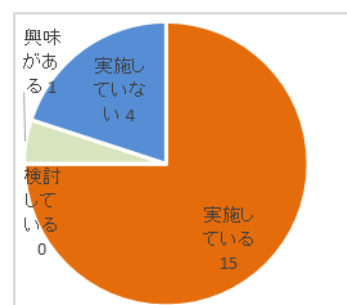
Q2-6. 再資源化の実施

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 11  | 55% |
| ■検討している  | 2   | 10% |
| ■興味がある   | 1   | 5%  |
| ■実施していない | 6   | 30% |



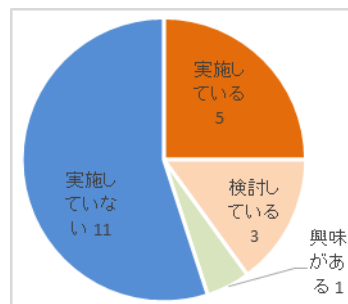
Q2-7. クールビズ

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 15  | 75% |
| ■検討している  | 0   | 0%  |
| ■興味がある   | 1   | 5%  |
| ■実施していない | 4   | 20% |



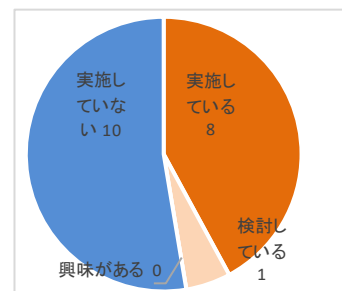
Q2-8. リモートワーク

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 5   | 25% |
| ■検討している  | 3   | 15% |
| ■興味がある   | 1   | 5%  |
| ■実施していない | 11  | 55% |



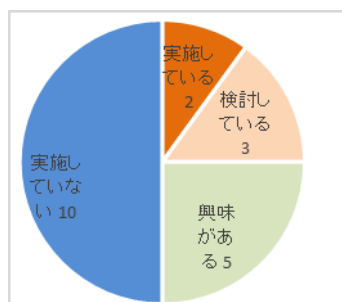
Q2-9. 公共交通機関の利用促進

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 8   | 42% |
| ■検討している  | 1   | 5%  |
| ■興味がある   | 0   | 0%  |
| ■実施していない | 10  | 53% |



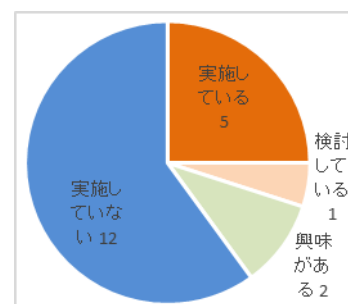
Q2-10. EV車、FCV車、LNG車の利用

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 2   | 10% |
| ■検討している  | 3   | 15% |
| ■興味がある   | 5   | 25% |
| ■実施していない | 10  | 50% |



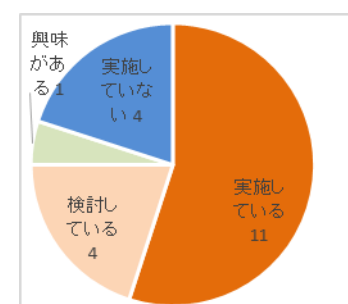
Q2-11. 自転車の利用促進

| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 5   | 25% |
| ■検討している  | 1   | 5%  |
| ■興味がある   | 2   | 10% |
| ■実施していない | 12  | 60% |



Q2-12. 包装・梱包の簡易化

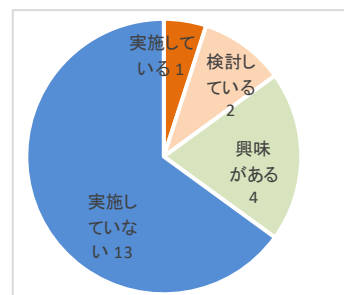
| 質問       | 回答数 | 回答率 |
|----------|-----|-----|
| ■実施している  | 11  | 55% |
| ■検討している  | 4   | 20% |
| ■興味がある   | 1   | 5%  |
| ■実施していない | 4   | 20% |





Q2-13. グリーン電力の調達

| 質問        | 回答数 | 回答率 |
|-----------|-----|-----|
| ■ 実施している  | 1   | 5%  |
| ■ 検討している  | 2   | 10% |
| ■ 興味がある   | 4   | 20% |
| ■ 実施していない | 13  | 65% |

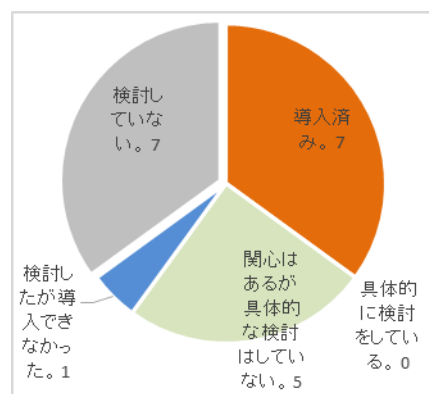


Q2-14. 省エネに関する具体的な実施内容、自由意見

- LED 照明、エアコンのエコ運転、コピー用紙の再利用等
- 温室効果ガス排出量削減対応の機械を導入し始めているが、機械自体が数千万円という莫大な費用がかかってしまうため一度に全てを入れ替えること自体が不可能です。金属製品製造業という立場は、温室効果ガスがでてしまう要因でもあるため、今後の事業転換及び廃業を求められているようにも受け止められます。
- 照明の LED 化
- 省エネ厨房設備を導入。
- 主に石油類、プラスチック関係の材料を使いますので、ハンガーのリサイクル、梱包の簡易化を実施しています。
- ガスを燃料としたコージェネレーション（3台）を導入し、電気熱蒸気を同時に発生させエネルギーを効率的に運用している。
- エアコンの買い替え、断熱強化

Q3-1. 貴社における太陽光発電についてご教示ください。

| 質問                   | 回答数 | 回答率 |
|----------------------|-----|-----|
| ■ 導入済み               | 7   | 35% |
| ■ 具体的に検討をしている        | 0   | 0%  |
| ■ 関心はあるが具体的な検討はしていない | 5   | 25% |
| ■ 検討したが導入できなかった      | 1   | 5%  |
| ■ 検討していない            | 7   | 35% |

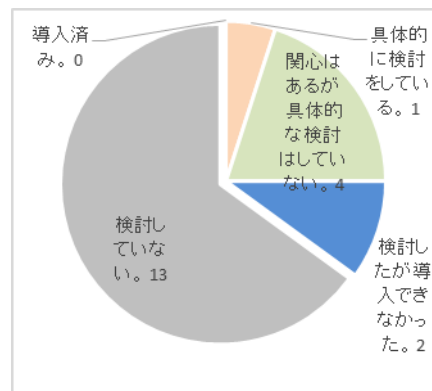


Q3-2. 貴社で導入・検討されている太陽光発電の容量についてご教示ください。

- 10kW
- 20K
- 20KW
- 20 キロ

Q4. 貴社における太陽熱についてご教示ください。

| 質問                   | 回答数 | 回答率 |
|----------------------|-----|-----|
| ■ 導入済み               | 0   | 0%  |
| ■ 具体的に検討をしている        | 1   | 5%  |
| ■ 関心はあるが具体的な検討はしていない | 4   | 20% |
| ■ 検討したが導入できなかった      | 2   | 10% |
| ■ 検討していない            | 13  | 65% |

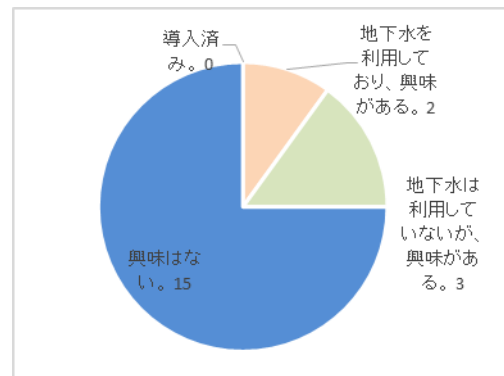


Q4-2. 貴社で導入・検討されている太陽熱の容量についてご教示ください。

回答無し

Q5. 地中熱利用についてご教示ください。

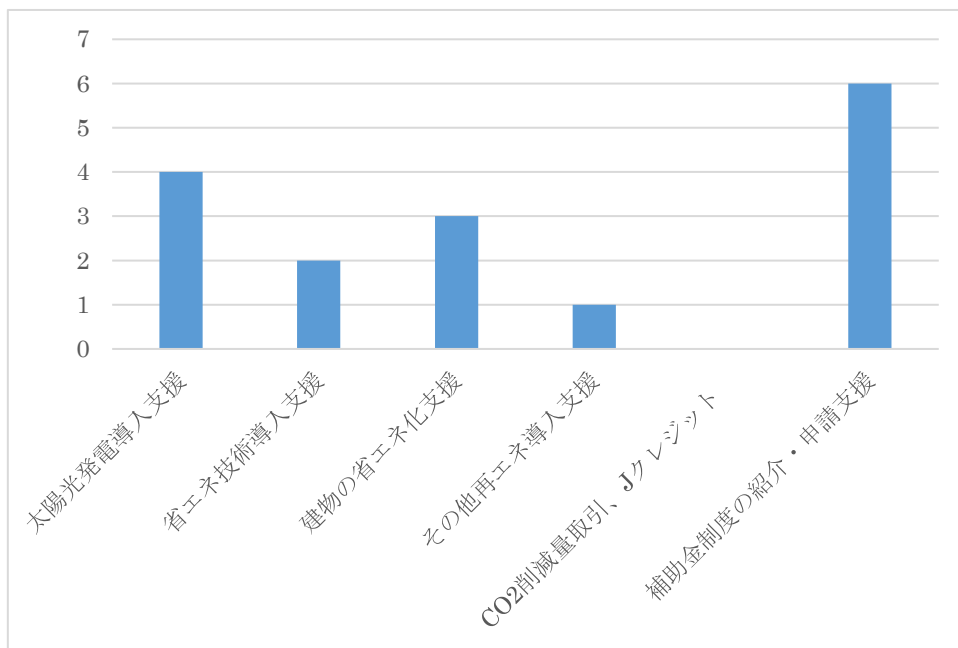
| 質問                   | 回答数 | 回答率 |
|----------------------|-----|-----|
| ■ 導入済み               | 0   | 0%  |
| ■ 地下水を利用しており、興味がある   | 2   | 10% |
| ■ 地下水は利用していないが、興味がある | 3   | 15% |
| ■ 興味はない              | 15  | 75% |



Q6. 再生可能エネルギーの導入について、自由な意見をお書きください。

- 土地がないため導入不可となります。自治体単位での出資等があれば協力は可能。

Q7-1. 行政への要望はございますか？（複数回答可）



Q7-2. 行政への要望、その他地球温暖化対策全般について自由なご意見をお書きください。

- 世界規模で行うことが、最大の課題だと思います。中小企業に最大限の努力を求める場合は、補助金、助成金等の国からの支援をお願いしたいです。
- 風力発電の導入についての補助
- 参考となる温暖化対策に関する講演会等を催してもらいたい。

● 資料 3

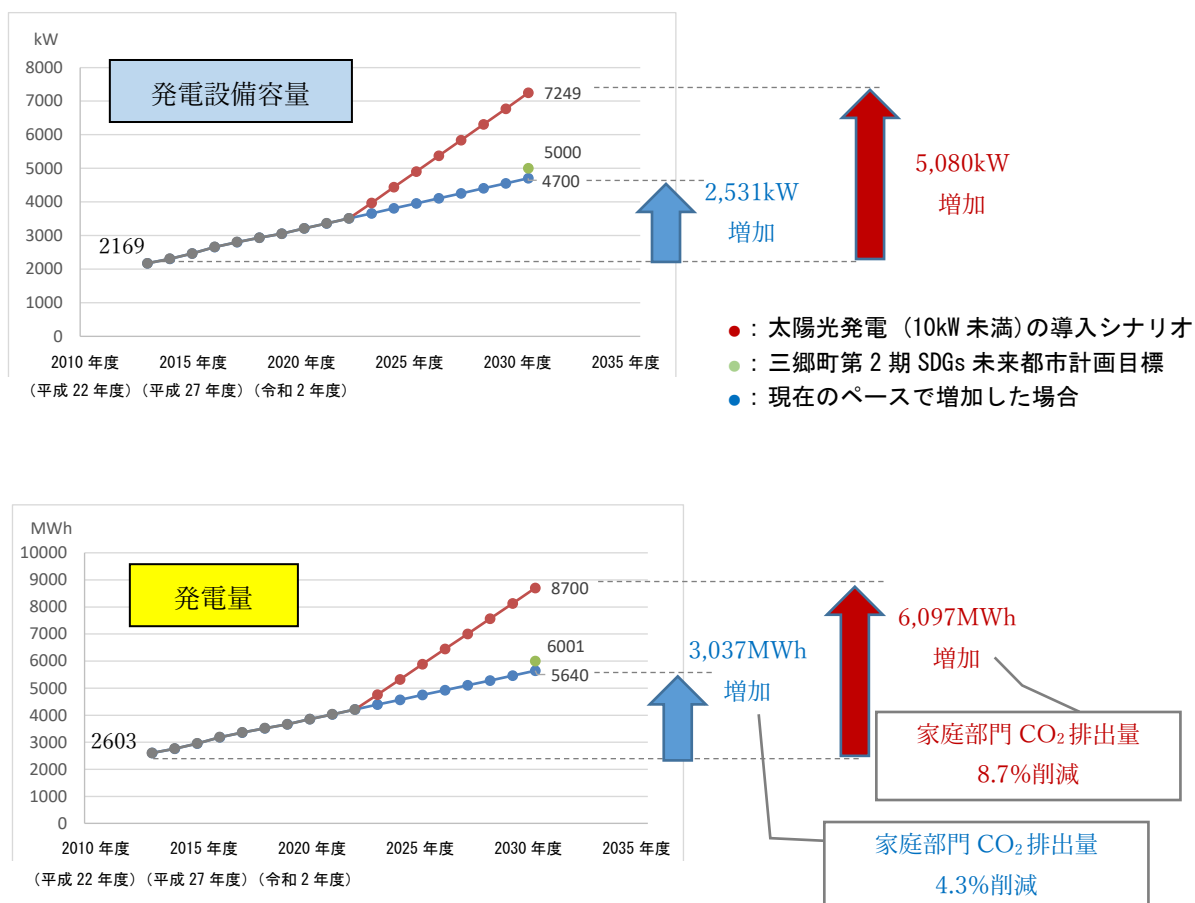
3. 太陽光発電（10kW 未満）の導入シナリオ

2030 年度に CO<sub>2</sub> 排出量 46%削減の目標を達成するため、「太陽光発電普及促進」を中心としたシナリオを想定しました。

このシナリオでは、2023 年（令和 5 年）度に榑三郷ひまわりエナジーによる家庭向け太陽光発電事業（PPA 事業）が開始されることに伴い、2013 年（平成 25 年）年度から 2030 年度までの間の太陽光発電増加量が、現在のペースの 2 倍になると想定するなど、以下の仮定に基づき推計しました。

1. 現在のペースで太陽光発電が普及した場合、2030 年度の発電設備容量は 4,700kW になる。（2013 年度から 2,531kW 増加）
2. 現在のペースの 2 倍で太陽光発電が普及した場合、発電設備容量は、2030 年度に 7,249kW となる（2013 年度から 5,080kW 増加）。
3. 現在のペースの 2 倍で太陽光発電が普及した場合、発電量は、2030 年度に年間 8,700MWh（2013 年度から 6,097MWh 増加）となり、家庭部門の CO<sub>2</sub> 排出量を 8.7%削減する効果がある。

図 太陽光発電普及目標



## 三郷町地球温暖化対策実行計画 区域施策編

発行年月：2023年(令和5年)3月

発行：奈良県三郷町

企画編集：環境整備部 住環境政策課

〒636-8535 奈良県生駒郡三郷町勢野西1丁目1番1号

TEL 0745-73-2101(代表) / FAX 0745-73-6334

