

**筑後市地球温暖化対策実行計画  
(案)**

**令和 5 年 月**

**福岡県 筑後市**

# 目 次

## 1. 温暖化対策計画策定の背景と意義

(1) 温暖化対策をめぐる動向	1
1) 気候変動の影響	1
2) 温暖化対策を巡る国際的な動向	1
3) 温暖化対策を巡る国内の動向	2
4) 福岡県の政策動向	4
5) 筑後市における地球温暖化対策のこれまでの取組や今後の取組方針	4
(2) 地域の特徴	4
1) 地域の概要	4
2) 気候概況	5
3) 人口と世帯数	6
4) 地域の産業の動向	7

## 2. 温暖化対策計画の基本的事項

(1) 計画の基本的考え方	8
(2) 対象とする温室効果ガス	8
(3) 計画期間	8
(4) 推進体制	9

## 3. 筑後市の温室効果ガス排出量の現況推計

(1) 筑後市の温室効果ガス排出量の現況推計	10
1) 排出量の部門・分野別構成比	10
2) 部門・分野別の温室効果ガス排出量の経年変化	10

## 4. 再生可能エネルギーの導入状況

## 5. BAU(現状趨勢)ケースの将来推計

## 6. 筑後市の温暖化防止対策の課題

(1) 再生可能エネルギーの導入促進	16
(2) 事業所における脱炭素の取組促進	16
(3) CO <sub>2</sub> の少ない交通手段の定着	16
(4) ゼロカーボンシティを目指して	16

## 7. 計画全体の目標

(1) 区域施策編の目標	17
(2) 事務事業編の目標	17

## 8. 筑後市の各部門・分野での温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

(1) 市の事業としての脱炭素化の取り組み <事務事業編>	
1) 太陽光発電の設置	18
2) 再生可能エネルギー電力調達の推進	19
3) 公共施設の新設、更新、運用による脱炭素化の推進	19
4) 公用車への電動自動車等の導入促進	20
5) 職員の日常の取組	20
(2) 市民（家庭）・事業者の脱炭素化 <区域施策編>	22
1) 省エネ相談・診断の推進と省エネ機器等の普及	22
2) 自家消費型太陽光発電の導入推進	22
3) 再生可能エネルギー電力調達の推進	23
4) ZEH・ZEBの導入推進	24
5) 施設設備等の運営	25
6) 省エネ行動の実践	26

## 9. 計画の実施及び進捗管理

(1) 実施	27
(2) 進捗管理・評価	27
(3) 見直し	27

### 【温暖化対策実行例】

〔3Rの推進〕	28
〔環境省 家庭でできる取組み〕	28
〔省エネ型ライフスタイルのポイント〕	29

## 1. 温暖化対策計画策定の背景と意義

### (1) 温暖化対策をめぐる動向

#### 1) 気候変動の影響

気候変動問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。

既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

2021年8月には、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

#### 2) 温暖化対策を巡る国際的な動向

2015年（平成27年）11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国といった二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

#### 【温室効果ガス削減に向けたパリ協定の合意内容】

- ①世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすること。

- ②そのためできるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、21世紀後半には、温室効果ガス排出量と（森林などによる）吸収量のバランスをとること。

2018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、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO2排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

### 3) 温暖化対策を巡る国内の動向

2020年10月、我が国は、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、すなわち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言し、その実現を基本理念として法律に明記した地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律が成立し、2021年6月2日公布、2022年4月1日に施行されました。

また、2021年4月には、地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50パーセントの高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表され、2021年10月には、これらの目標が位置づけられた地球温暖化対策計画の閣議決定がなされました。

地球温暖化対策計画においては、我が国は、2030年、そして2050年に向けた挑戦を絶え間なく続けていくこと、2050年カーボンニュートラルと2030年度46%削減目標の実現は決して容易なものではなく、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして位置付け、持続可能で強靱な社会経済システムへの転換を進めることが不可欠であること、目標実現のために、脱炭素を軸として成長に資する政策を推進していくことなどが示されています。

■ 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 (単位：億 t-CO <sub>2</sub> )	2013 排出実績	2030 排出量	削減率	従来目標	
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	14.08	7.60	▲46%	▲26%	
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。				

出典：環境省（2021）「地球温暖化対策計画」

#### 4) 福岡県の政策動向

令和4年3月策定の福岡県地球温暖化対策実行計画（第2次）では、中期目標として2030（令和12）年度の温室効果ガス排出を2013（平成25）年度比で46%削減すること、長期目標として2050（令和32）年度までに温室効果ガス排出の実質ゼロを目指すことを掲げています。また、目標を達成するための施策や県民・事業者に期待される具体的な取組事例、さらには、気候変動の影響に適応するための施策などをまとめています。実行計画は、社会情勢等の変化に対応するため、概ね5年ごとに見直しを行うこととしています。

また、計画に基づく取組の進捗状況、削減目標の達成状況については、毎年度、県環境白書において公表するとともに、福岡県環境審議会等に報告を行い、意見を求めることとしています。

#### 5) 筑後市における地球温暖化対策のこれまでの取組や今後の取組方針

筑後市においては、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条の規定に基づく「筑後市地域新エネルギービジョン」を平成15（2003）年に策定、さらに、「筑後市地球温暖化対策実行計画」を平成21（2009）年に策定し、節電等のエコ（江戸）オフィス活動を中心とした温室効果ガス排出量削減に取り組んできました。また、環境フェスタや出前講座での広報PR活動を行うとともにグリーンカーテンコンテストや食品ロス削減の取り組みをおこなってきました。また、市内全小中学校に太陽光発電を導入しています。しかし、地球温暖化対策が十分とは言えず、近年の国際的な動向や国内の動向を踏まえ、これまで以上に地球温暖化対策を講じていく必要があります。

その際、住民や地域の事業者とも連携のうえ、国の「ゼロカーボンアクション30」を参考に、第2次筑後市環境基本計画の脱炭素社会の実現に掲げる「再生可能エネルギーの導入促進」、「家庭における脱炭素の取組促進」、「事業所における脱炭素の取組促進」、「温室効果ガスの吸収源対策」、「CO<sub>2</sub>の少ない交通手段の定着」を基本方針とし、地球温暖化対策に取り組んでいくこととします。

#### (2) 地域の特徴

以下に示す筑後市の自然的・社会的条件を踏まえ、計画に位置づけるべき施策の整理を行います。また、他の関係行政施策との整合を図りながら、地球温暖化対策に取り組むこととします。

##### 1) 地域の概要

本市は、福岡県南部の筑後平野のほぼ中央部に位置し、北は久留米市、東は

八女市、南はみやま市、西は大木町に隣接しています。市域は東西 7.5 k m、南北 8.2 k m、総面積は 41.78 k m<sup>2</sup> のほぼ平坦な台地です。

中央部を JR 鹿児島本線及び九州新幹線が南北に縦断しており、在来線の羽犬塚駅、西牟田駅及び筑後船小屋駅の 3 駅と、九州新幹線筑後船小屋駅の 1 駅を有しています。

道路は、JR 鹿児島本線、九州新幹線と並行して国道 209 号が走り、市の中央部を東西に走る国道 442 号（バイパス）と交差し、東部には九州自動車道が南北に走っています。八女市との境に八女 IC があり、交通の要衝となっています。

また、県営筑後広域公園や HAWKS ベースボールパーク筑後などがあり、スポーツやレクリエーションなどを目的に多くの人を訪れる憩いの場となっています。

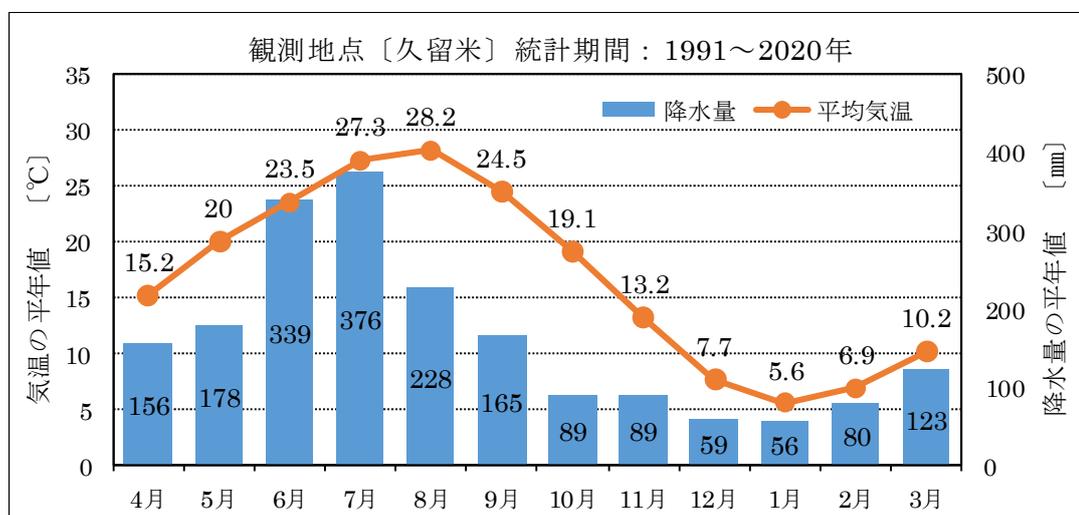
地形は、東部から西部に向かって緩い傾斜を持った標高 5～40m の平坦地となっています。市域の南には、一級河川の矢部川が西に流れ有明海に注いでおり、これと並行して花宗川と山ノ井川が中央部を横断しています。さらに、小規模な河川や水路が市域全体を網の目状に流れています。

## 2) 気候概況

本市の気候は、西九州内陸気候区のうち有明海型気候区に属しており、有明海からの南西風の吹き込みが多く、比較的温暖で穏やかな気候となっています。梅雨期の 6 月に降水量が多く、夏季は高温多湿の時期が続く場合があります。

### ① 気温と降水量

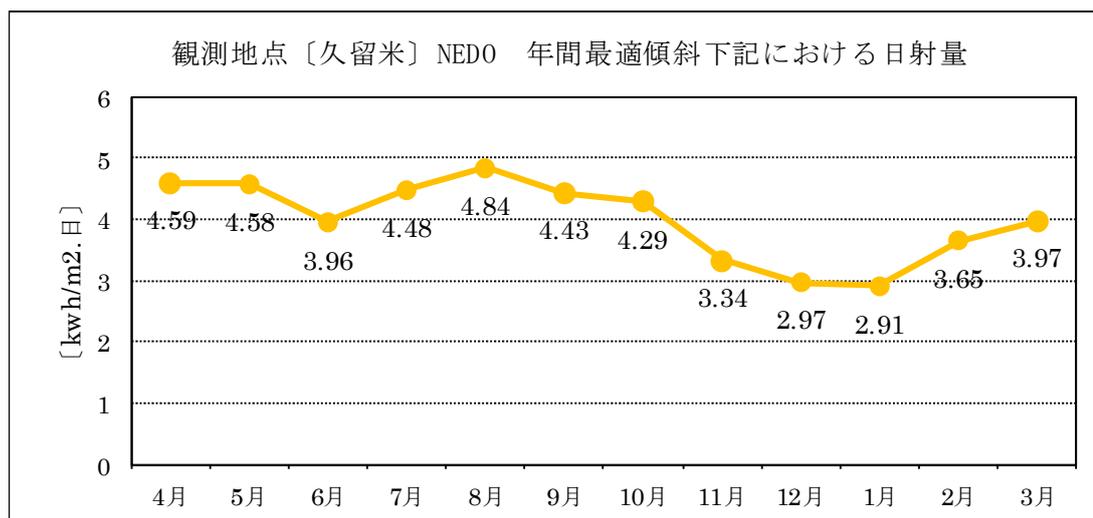
気象庁の観測データによると、1991 年（平成 3 年）～2020 年（令和 2 年）の平年値で見ると最低平均気温は 1 月で 5.6℃、最高平均気温は 8 月で 28.2℃となっています。



出所) 気象庁 過去の気象データ

## ②日射量

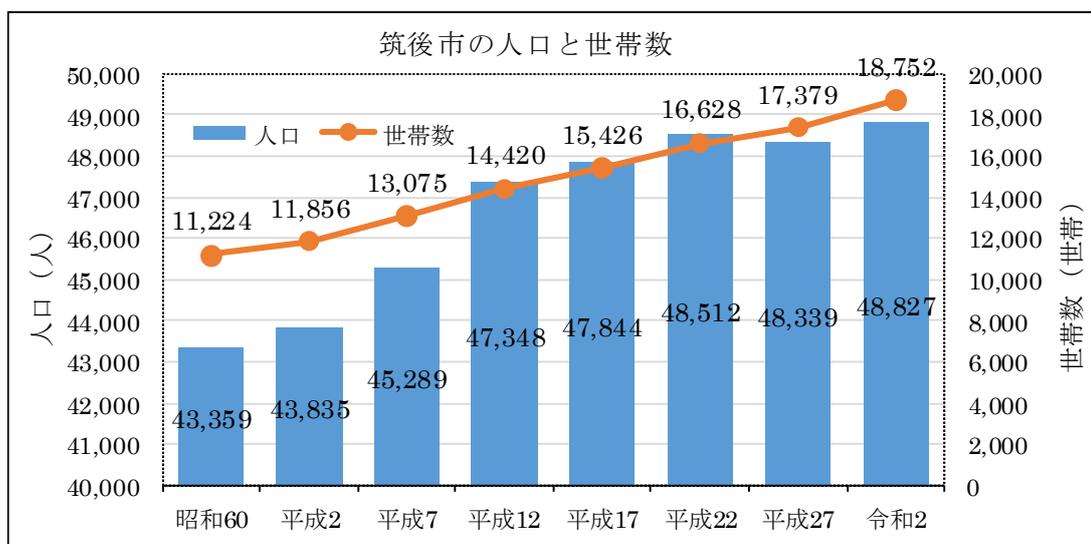
NEDO（ネド：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の日射量データベースシステムによると、最適傾斜角（太陽光発電に最も適する仰角）の日射量は、最も日射量の多い時期は8月で、最も少ない時期は12月～1月となっています。但しこのデータは、設置面の方位角（真南を0℃とした設置面の角度）や傾斜角（設置面の仰角）によって変化するため、導入場所の条件に応じて日射量を確認する必要があります。



出所) NEDO 日射量データベースシステム

## 3) 人口と世帯数

国勢調査では、2010（平成22）年まで人口は増加していましたが、2015（平成27）年に一度減少し、2020（令和2）年にふたたび増加しました。世帯数については、核家族化や単身世帯化などにより増加しています。



出所) 国勢調査

#### 4) 地域の産業の動向

本市の2015（平成27）年の就業人口は、22,992人で、1990（平成2）年と比べると、2,125人増加しています。また、構成比は以下の傾向が見られます。

第1次産業・・・5.7ポイント減で、7.3%（1,678人）

第2次産業・・・9.7ポイント減で、24.9%（5,720人）

第3次産業・・・11.8ポイント増で、64.1%（14,748人）

温暖な気候と肥沃な土地、恵まれた水を利用して古くから米麦・梨・ぶどう・茶等農業が盛んであり、現在は企業誘致によりハイテク関連産業が集積する等農業と工業のまちとして発展する一方、工場・畜舎、住宅が混在する等、都市化に伴う環境問題の解決が課題となっています。

また、「内閣官房 まち・ひと・しごと創生本部」における地域経済分析システム（RESAS：リーサス）によると、本市ではエネルギー代金（地域で使われるエネルギーへの支払額）82億円が域外に流出しており、その規模はGRP（域内総生産）の約4.6%となっています。エネルギー代金の流出では、石油・石炭製品の流出額が最も多く、次いで電気の流出額が多い状況です。

## 2. 温暖化対策計画の基本的事項

### (1) 計画の基本的考え方

筑後市地球温暖化対策実行計画（事務事業編及び区域施策編）は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」といいます。）第21条第1項、第2項、第4項、第5項に基づき、地球温暖化対策計画（政府計画）に即して策定するものです。

事務事業編は市町村の事務及び事業に関する計画であり、区域施策編は区域の自然的社会的条件に応じた総合的な計画として、温室効果ガスの排出量削減等を推進するための計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために実施する措置の内容や温室効果ガスの排出量削減等を行うための施策に関する事項として、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会の形成等について定めるものです。

### (2) 対象とする温室効果ガス

区域施策編で把握すべき区域の温室効果ガス排出量は、原則として「地理的な行政区域内の排出量のうち把握可能な部門・分野」とされています。

日本の温室効果ガス排出量の多くは二酸化炭素（CO2）であり、その排出量は環境省の「自治体排出カルテ」（環境省公表）により現況推計として把握が可能であるため、対象を二酸化炭素のみとします。

### (3) 計画期間

筑後市温暖化対策実行計画（区域施策編）の基準年度、目標年度、計画期間について、2013（平成25）年度を基準年度とし、2030（令和12）年度を目標年度とします。また、計画期間は、2024（令和6）年度からの7年間とします。

〔図： 筑後市における基準年度、目標年度及び計画期間〕

平成 25	…	令和 2年	令和 3年	令和 4年	令和 5年	令和 6年	…	令和 12年
2013	…	2020	2021	2022	2023	2024	…	2030
基準 年度	…	現状 年度 ①	現状 年度 ②		策定 年度	対策・施策の進捗把握 定期的に見直しの検討		目標 年度
						← 計画期間 →		

※現状年度①は計画全体目標の排出量の推計可能な直近の年度を指します。

※現状年度②は温室効果ガス対策・施策に関する現状年度を指します。

#### (4) 推進体制

筑後市では、区域施策編の推進体制として、全ての部局が参画する筑後市環境保全推進委員会（委員長：副市長、副委員長：市民生活部長、推進委員：部課長）により横断的な庁内体制を構築・運営します。

また、課・局・所・室等の代表及び職員の代表をもって構成する筑後市環境保全推進担当者連絡会を置き、地域の脱炭素化を担当する部局・職員における知見・ノウハウの蓄積を図るとともに、推進委員会で決定された具体的な施策の推進にあたります。

さらに、庁外部署との連携や地域とのネットワーク構築等も重要であり、庁外体制の構築についても検討を進めます。

### 3. 筑後市の温室効果ガス排出量の現況推計

#### (1) 筑後市の温室効果ガス排出量の現況推計

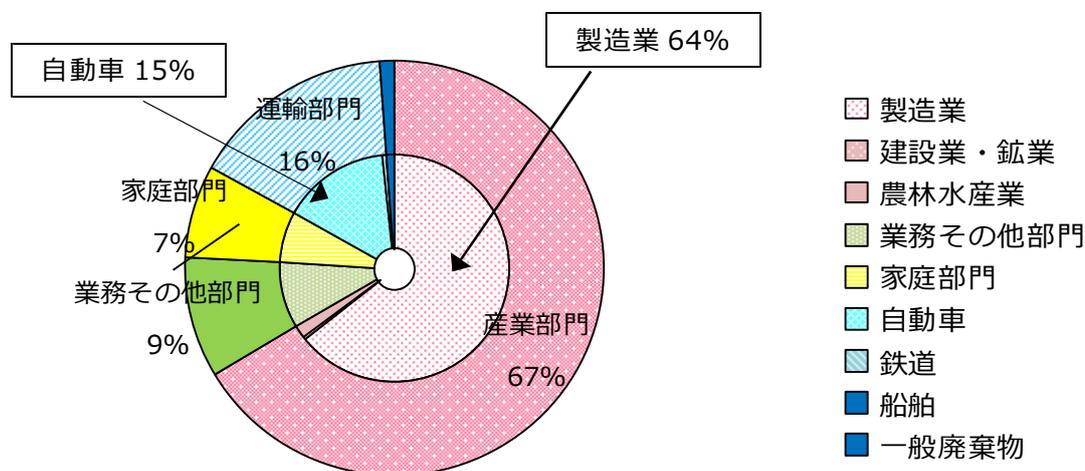
自治体排出カルテによると、2020（令和2）年度の筑後市のCO<sub>2</sub>排出量の推計値は537千t-CO<sub>2</sub>で、福岡県内の約1.5%の量となっています。排出量の多さは県内で11番目に多く、人口比較（県内22番目）よりも多い順番になっています。

部門別に見ると製造業が最も多く357千t-CO<sub>2</sub>で県内11番目、民生（家庭・業務）部門89千t-CO<sub>2</sub>で県内22番目、運輸部門85千t-CO<sub>2</sub>で県内19番目と製造業の排出量の割合が高いことがわかります。

#### 1) 排出量の部門・分野別構成比

部門・分野別の温室効果ガス排出量の内訳は、グラフ1のとおりです。産業部門が最も多く67%を占めており、次に運輸部門の16%、業務その他部門9%、家庭部門の7%となっています。さらに細かく見ると、製造業が全体の64%、自動車（旅客、貨物）が15%を占めています。

〔グラフ1. 筑後市の部門別排出量（2020年度＝令和2年度）〕

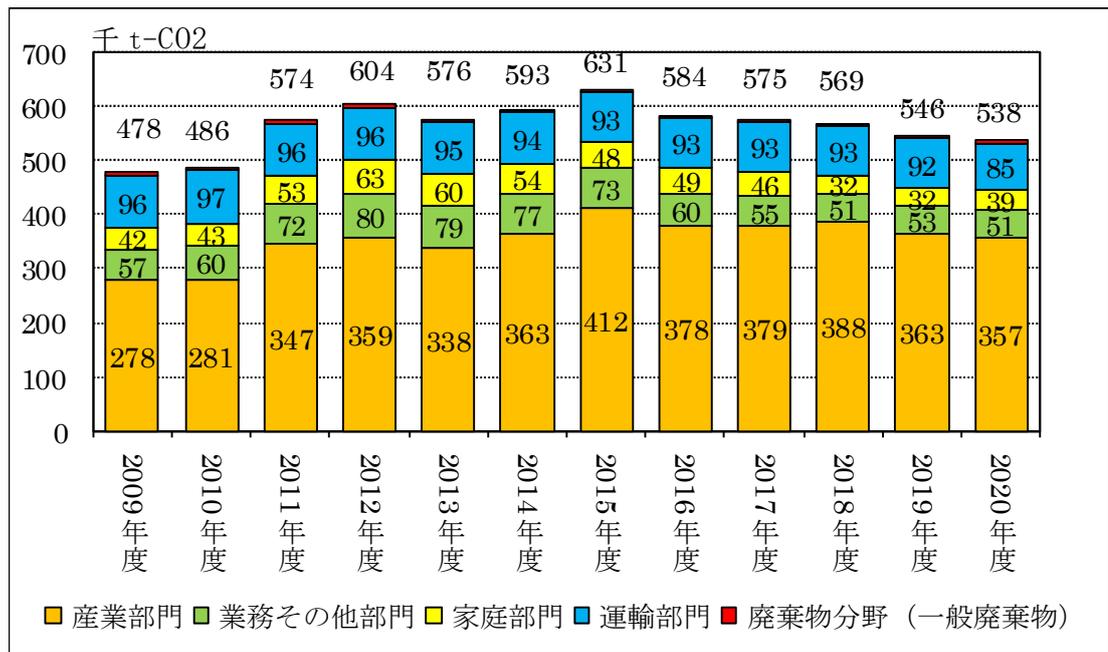


#### 2) 部門・分野別の温室効果ガス排出量の経年変化

筑後市の温室効果ガスの全体的な排出量の経年変化は、2015（平成27）年度をピークに減少傾向にあります。

部門別に見ると、運輸部門の排出量は年々減少傾向にあるものの、産業部門の排出量は全体の排出量と同様に2015（平成27）年度をピークに減少傾向にあります。

[グラフ 2：筑後市の部門別排出量の経年変化]



①産業部門

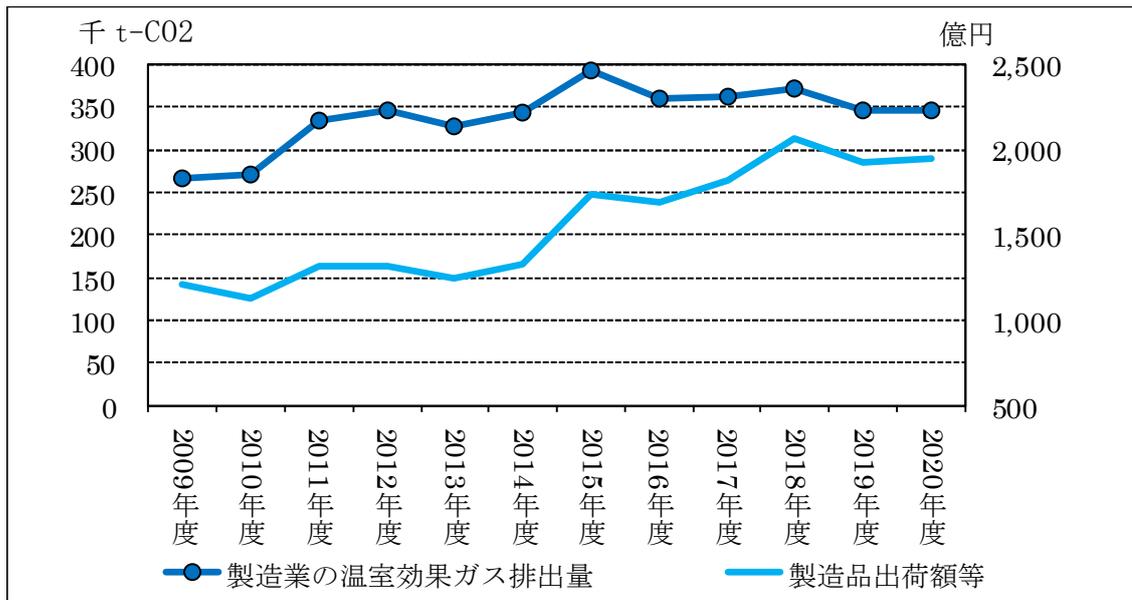
部門・分野別で最も温室効果ガスの排出量が多い産業部門の中でも、製造業の温室効果ガスの排出量が大部分を占めています。

[表 1：産業部門の温室効果ガス (CO2) 排出量の経年変化]

	平成						令和					
	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
産業部門	278	281	347	359	338	363	412	378	379	388	363	357
製造業	267	271	334	346	326	343	393	360	361	372	346	345
建設業												
鉱業	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
農林水産業	9	8	10	10	9	17	17	16	16	14	14	10

製造業の温室効果ガスの排出量と製造品出荷額等の変化を比較したグラフ 3 を見ると、製造品出荷額は年々増加傾向にあります。一方で温室効果ガスは 2015 (平成 27) 年度までは製造品出荷額に比例して増加傾向にありましたが、それ以降は横ばいに推移しています。

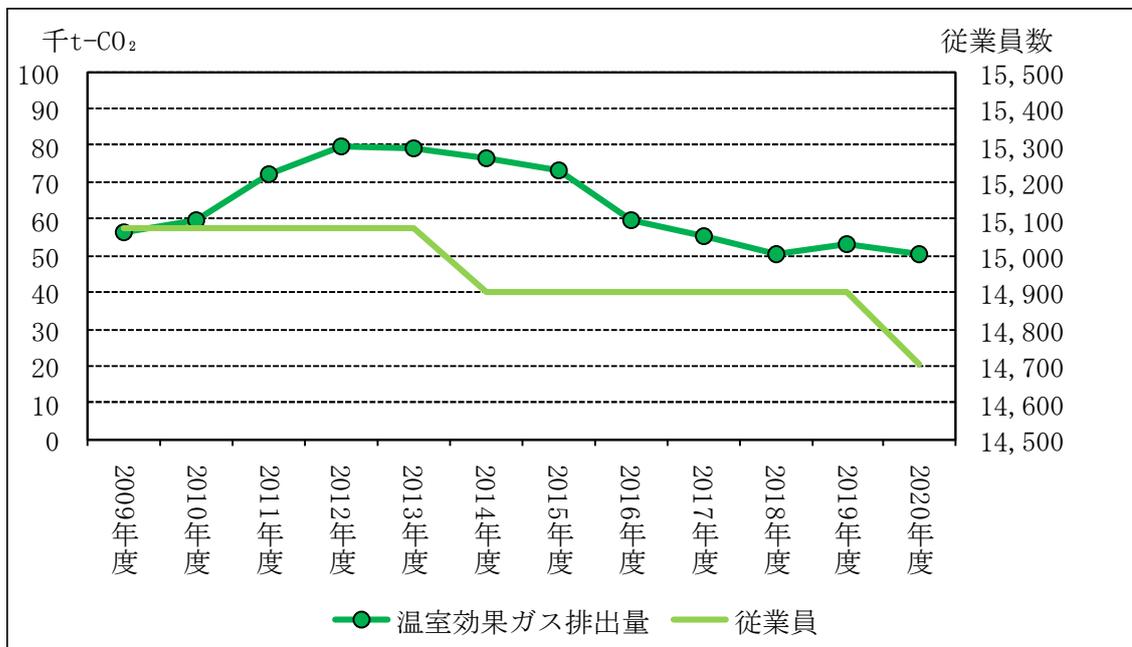
[グラフ 3：製造業の温室効果ガスの排出量と製造品出荷額等の経年変化]



②業務その他部門

業務その他部門の温室効果ガスの排出量と従業員数の関係については、従業員数が2014（平成26）と2020（令和2）年に減少しており、温室効果ガスの排出量も年々減少傾向にあります。

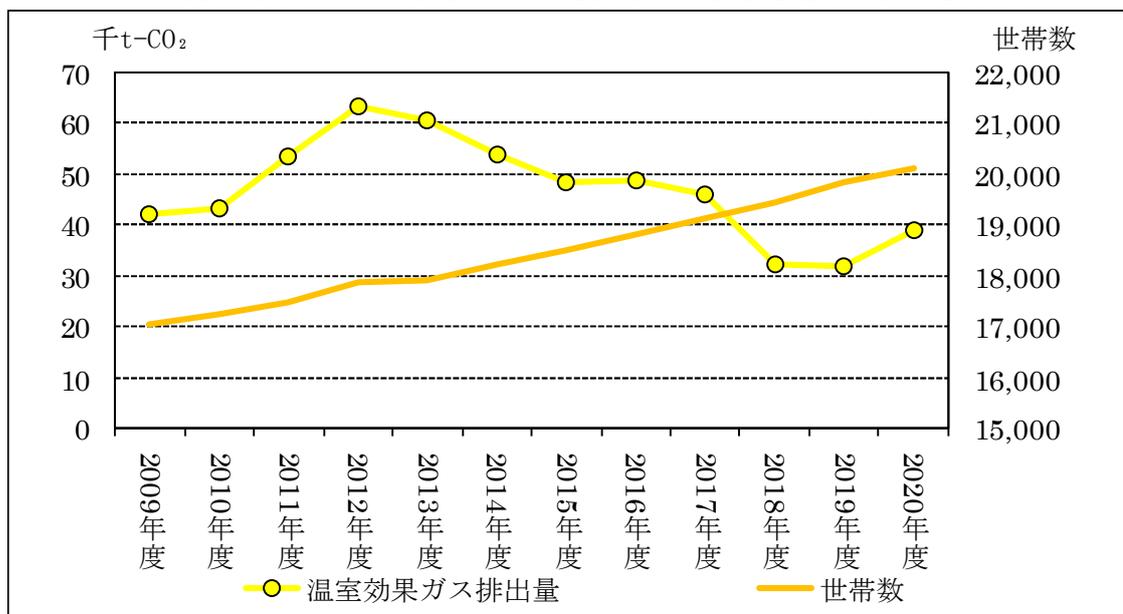
[グラフ 4：業務その他部門の温室効果ガスの排出量と従業員数の経年変化]



### ③家庭部門

家庭部門の温室効果ガスの排出量と世帯数の関係については、世帯数は増加傾向にあるものの、温室効果ガス排出量については2013（平成25）年度以降減少傾向となっています。

[グラフ5：家庭部門の温室効果ガスの排出量と従業員数の経年変化]

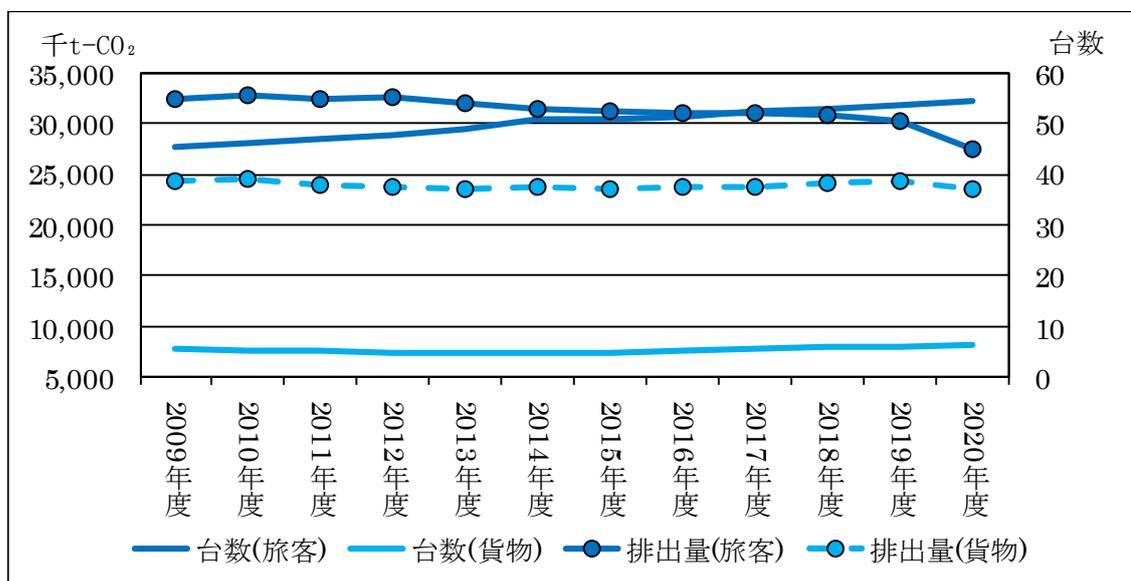


### ④運輸部門

運輸部門の温室効果ガス排出量は年々減少傾向にあります。

旅客部門の台数は増加しているものの排出量は減少傾向にあることから、車両の脱炭素化が進んでいるものと思われます。

[グラフ6：筑後市の運輸部門の温室効果ガス排出量と台数の経年変化]

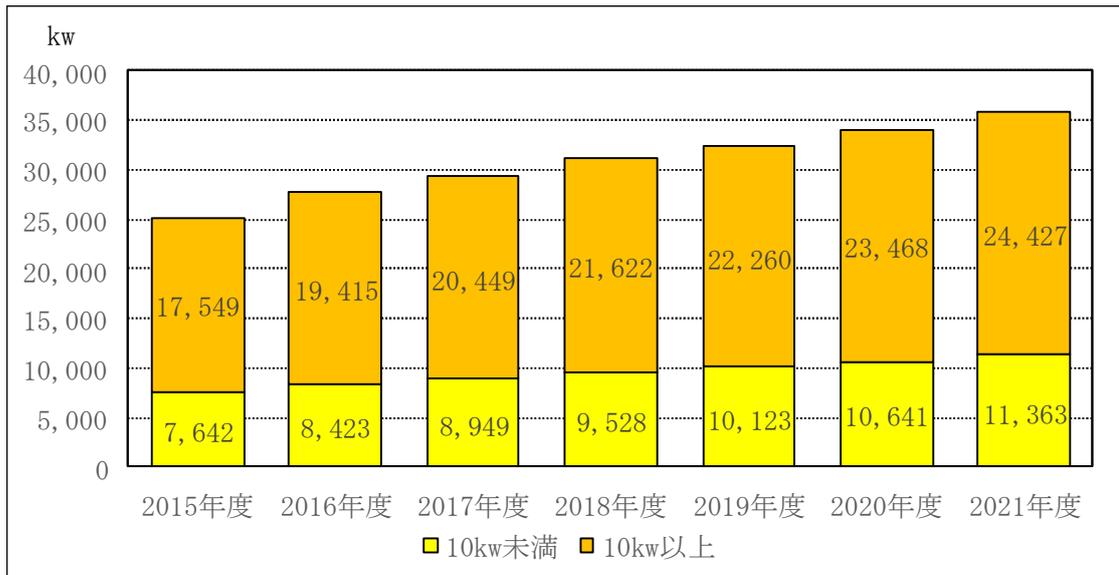


#### 4. 再生可能エネルギーの導入状況

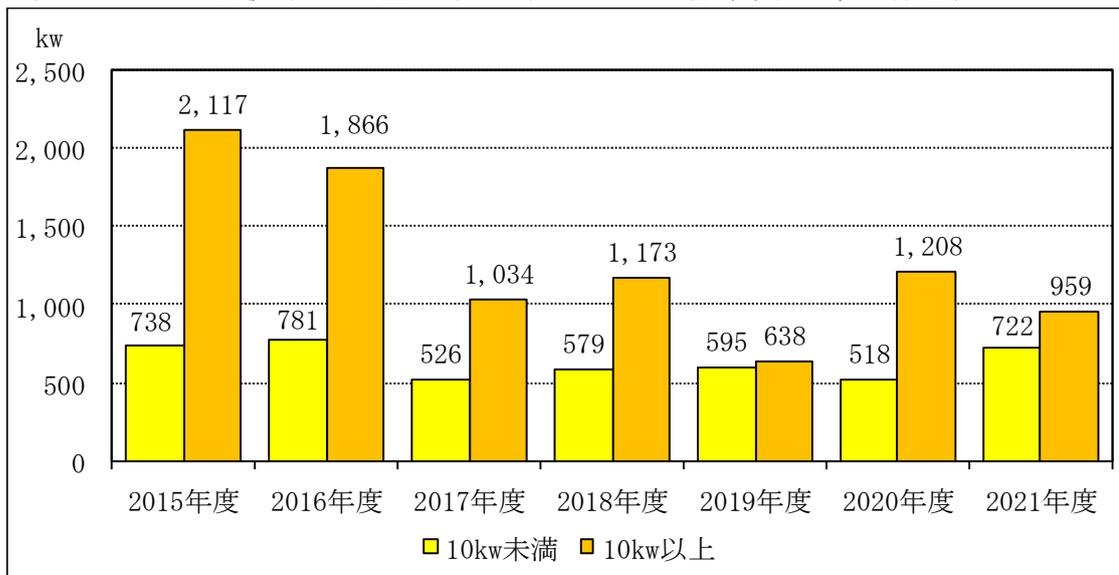
本市の再生可能エネルギー導入容量は太陽光発電によるもので、令和3年度現在の導入容量累積は35,790kwとなっています。また、その内訳は、10kw未満が32%で11,363kw、10kw以上が68%で24,427kwとなっています。(グラフ7)

各年度の設備容量の導入状況は、10kw未満(住宅用太陽光発電)は横ばいで10kw以上(産業用太陽光発電地)は減少傾向にあります。(グラフ8)

[グラフ7：筑後市の再生可能エネルギー導入容量累積の経年変化]



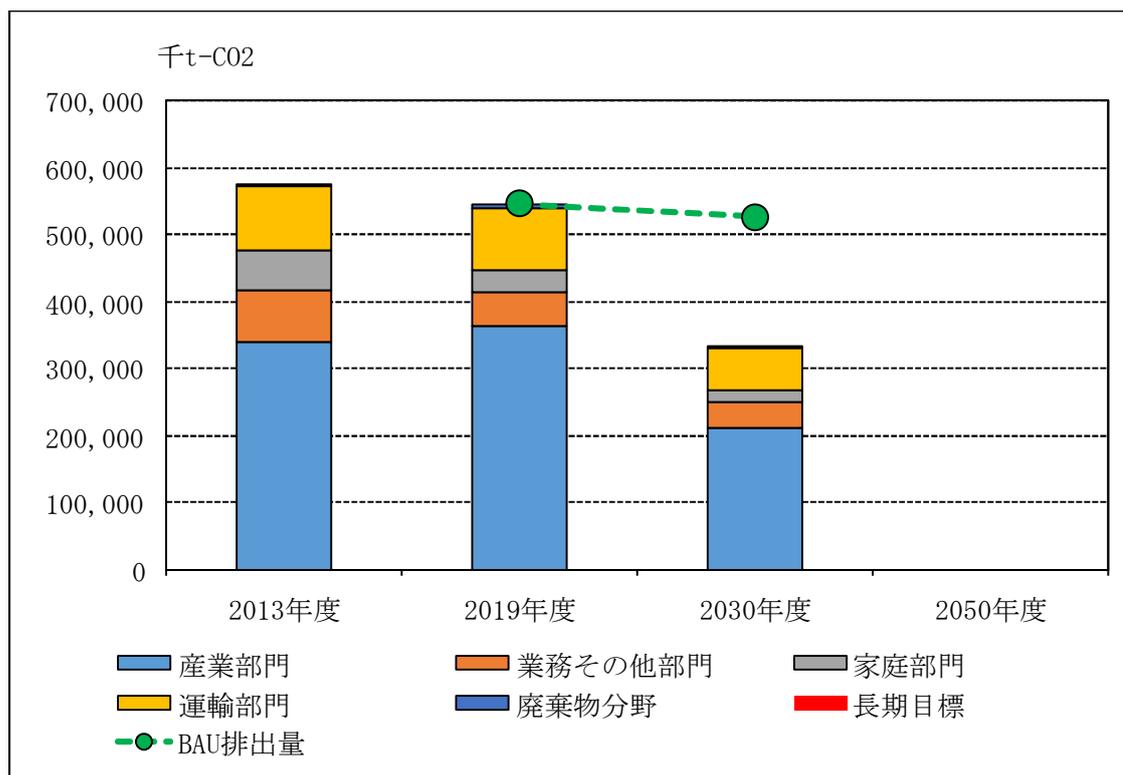
[グラフ8：筑後市の再生可能エネルギーの各年度の導入容量]



## 5. BAU(現状趨勢)ケースの将来推計 (グラフ9)

C02 排出量の将来推計について、基準年の2013(平成25)年度から現状年の2019(令和元)年度の推移と同じ割合で推移した場合の短期目標年の2030(令和12)年度の将来排出量をBAUケースとし、将来推計にあたっては、人口変動による按分方式で行った場合の結果を以下に示します。

[グラフ9：筑後市BAU(現状趨勢)ケースの将来推計]



基準年と現状年の短期目標年の人口は、筑後市人口ビジョンにおける目標値とし、長期目標年は人口ビジョンが2047年までであることから、この数値を2050年と設定し、但し、ゼロカーボンを目指すため排出量は実質ゼロとする。

## 6. 筑後市の温暖化防止対策の課題

### (1) 再生可能エネルギーの導入促進

本市は日照を遮る山や森がない平野部に位置しているため、太陽エネルギー活用の適地といえます。しかし、本市の太陽光発電による再生可能エネルギーの導入ポテンシャル 667,482Mwh（メガワット時）のうち、2020（令和2）年度の再生可能エネルギーの発電電力量は 43,812Mwh であり、ポテンシャルの量に対して 6.9%しか発電導入されていません。

昨今、毎年のように豪雨災害等が発生している状況からも、災害対応型の太陽光発電と蓄電池の設置は必要性が増しており、温暖化対策にもつながります。

再生可能エネルギーの最大限の導入を目指す必要があります。

### (2) 事業所における脱炭素の取組促進

本市の事業所（産業部門及び業務その他部門）における CO2 の排出量は 2020（令和2）年度で市全体の 76%を占めています。

このため事業所における CO2 排出量の削減が進むと、市全体の CO2 排出量を大幅に削減することが可能です。

事業所への情報提供や取組みの連携が必要です。

### (3) CO2 の少ない交通手段の定着

運輸部門の CO2 排出量は多くが自動車によるものです。

地域内公共交通機関は充分とは言えず、市内移動は自動車に頼らざるを得ない状況にあり、運輸部門の CO2 排出量の削減は大きな課題でした。

しかし、温暖化対策が進められる中で、電動自動車の普及による大きな変化が期待される状況にあります。

本市でも公用車の更新に合わせたEV化を図るとともに、市民・事業所へのEV車普及促進を目指し、充電設備等のインフラの普及を図る必要があります。

### (4) ゼロカーボンシティを目指して

本市は持続可能な地域を次世代に残すため「ゼロカーボンシティちくご」を表明し、市民全体の意識の醸成を図り、市民、事業所、行政が一体となって2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロのまちを目指します。

## 7. 計画全体の目標

### (1) 区域施策編の目標

筑後市の区域施策編で定める計画全体の温室効果ガスの総量削減目標は、政府の地球温暖化対策計画の部門別削減目標を基準とし下表のとおり設定します。

温室効果ガス 排出量 (単位：t-CO <sub>2</sub> )	2013年度 (平成25年) 【基準年度】	2020年度 (令和2年) 【実績】	BAU ケース (令和12年) 【現状趨勢推移】	2030年度 (令和12年) 【目標】
合計	576,000	537,000 (-7%)	527,185 (-8%)	332,475 (-42%)
産業部門	338,000	357,000 (+6%)	349,108 (+3%)	209,646 (-38%)
業務その他 部門	79,000	51,000 (-35%)	51,113 (-35%)	38,692 (-51%)
家庭部門	60,000	39,000 (-35%)	30,860 (-49%)	20,430 (-66%)
運輸部門	95,000	85,000 (-11%)	90,318 (-5%)	61,749 (-35%)
一般廃棄物	4,000	6,000 (+50%)	5,786 (+4%)	1,958 (-51%)

※下段（ ）内は2013（平成25）年度と比較した増減割合

### (2) 事務事業編の目標

筑後市の事務事業編で定める温室効果ガスの総量削減目標は、政府の地球温暖化対策計画の業務その他の部門の目標値を基準とし、51%以上の削減を目標とします。

## 8. 筑後市の各部門・分野での温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

筑後市では、温室効果ガスの排出の削減等のための施策を推進します。特に、地域の事業者・住民との協力・連携の確保に留意しつつ、公共施設等の総合管理やまちづくりの推進と合わせて、再生可能エネルギー等の最大限の導入・活用とともに、徹底した省エネルギーの推進を図ることを目指します。

### (1) 市の事業としての脱炭素化の取り組み <事務事業編>

#### 1) 太陽光発電の設置

取組みの方向性	2030年度までに設置可能な公共施設（敷地含む）の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指します。 また、今後実用化が見込まれる「ペロブスカイト太陽電池」についても導入目標への反映を検討します。
取組み内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 筑後市公共施設等への太陽光発電設備等の導入支援業務報告書（R6.1.10作成）に基づき設置可能性及び温室効果ガス排出量の削減効果の高い市有施設への設置を順次進めていく。</li> <li>➤ 災害対策機能の強化を図るため、防災拠点となる大規模な避難所等の施設についてはできるだけ優先的な設置を検討する。</li> </ul>

取組指標	現状 2021年度 (令和3年)	中間目標 2026年度 (令和8年)	目標 2030年度 (令和12年)
太陽光発電設置施設数			

#### ※ペロブスカイト太陽電池

従来型と比べ非常に薄くて曲げられる発電装置で実用化も数年内に見込まれている。これまで設置できなかった窓や壁に貼ることもできる。

#### ※取組指標「太陽光発電設置施設数」について

現状、空欄としているが、以下の点が判明次第それを参考に設定する。

①「筑後市公共施設等への太陽光発電設備等の導入調査」を実施中。

②各自治体の2030年度の太陽光発電の導入目標を政府が2023年度中に公表する予定。

## 2) 再生可能エネルギー電力調達の推進

取組みの方向性	各公共施設で調達する電力について、可能な限り再生可能エネルギー電力を利用するよう取り組みます。
取組み内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 筑後市公共施設等への太陽光発電で調達した電力を含めて目標に到達するよう、再生可能エネルギー電力メニューの購入や再生可能エネルギー電力証書の購入拡大を図る。</li> </ul>

## 3) 公共施設の新設、更新、運用による脱炭素化の推進

取組みの方向性	<p>今後予定される公共施設の新設及び更新については ZEB Oriented 相当以上を目標とします。また、施設設備の導入又は更新する際には、エネルギー効率の高い施設設備等を導入することで省エネルギー化を推進します。</p> <p>また、災害時に避難所となる防災施設では長期停電時の対応等、最低限の機能維持が必要となります。そのためにも再エネ設備とともに蓄電池の導入を検討します。</p>
取組み内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 以下の施設については効果の高い ZEB 化の検討。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新庁舎の建設</li> <li>● 一次エネルギーの消費量削減効果が大きい大規模施設。</li> <li>● 災害時にエネルギー確保を必要とする施設</li> </ul> </li> <li>➤ BEMS（ビル・エネルギー管理システム）を導入しエネルギーの見える化による省エネ対策を推進。</li> <li>➤ 高効率な省エネルギー型の空調設備の新設、更新を推進。</li> <li>➤ 公共施設・街路灯・防犯灯の LED 化を計画的に進める。</li> </ul>

取組指標	現状 2021 年度 (令和 3 年)	中間目標 2026 年度 (令和 8 年)	目標 2030 年度 (令和 12 年)
ZEB Oriented 相当以上の公共施設数	0 施設	—	6 施設
BEMS を導入した公共施設数	0 棟	1 施設	2 施設
LED 導入割合	19%	40%	50%

#### 4) 公用車への電動自動車等の導入促進

取組みの方向性 取組み内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 公用車を購入、更新する際には、電動自動車等を計画的に導入し、温室効果ガス排出量を削減します。 また、そのために必要な充電設備を設置します。 なお、電動自動車等とは、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、ハイブリッド自動車（HV）を対象としています。</li> <li>➤ 職員の近場のへの移動（訪問）の際には徒歩、または公用自転車を配置し、その積極的な活用を図ります。</li> </ul>
------------------	---

取組指標	現状 2021年度 (令和3年)	中間目標 2026年度 (令和8年)	目標 2030年度 (令和12年)
公用車への電動自動車等の導入状況	3%	20%	40%

#### 5) 職員の日常の取組

取組みの方向性	職員一人ひとりが脱炭素・省エネルギーの意識をもって行動するよう職員の意識啓発に取り組みます。
取組み内容	<p>&lt;交通&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ エコ通勤（徒歩、自転車、公共交通機関利用）の推奨。</li> <li>➤ 月1日以上ノーマイカーデー（休日含む）の取組みを呼びかける。</li> <li>➤ エコドライブを心がける。（タイヤの空気圧のチェックを習慣づける等。）</li> <li>➤ 出張は可能な限り公共交通機関を利用する。</li> </ul>
	<p>&lt;ワークライフバランス&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ノー残業デーの推進とともに、全職員18時までに退庁の日（月1日）を設ける。</li> <li>➤ 昼休み、時間外における照明は、業務上必要最小限の範囲で点灯することとし、それ以外は消灯を徹底する。</li> </ul>

取組内容	<p>&lt;ペーパーレス化&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 両面コピーの徹底、使用済み用紙の裏面活用、縮小コピー等を行い、用紙の削減を図る。</li> <li>➤ 庁内のICT化によるペーパーレスの促進 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 庁内の会議等については、PCやプロジェクターを活用したペーパーレス会議とする。</li> <li>● 早期に電子決裁の運用を行う。</li> <li>● 財務会計のペーパーレス化を進める。</li> </ul> </li> </ul>
	<p>&lt;電気機器使用&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 昼休み等、一定時間不使用の場合には、端末ディスプレイの電源を切る。</li> <li>➤ 業務や健康に支障がない範囲でパソコンやテレビのディスプレイ輝度の抑制に努める。</li> <li>➤ 業務や健康に支障がない範囲での庁内照明の間引きに努める。</li> <li>➤ エアコン（冷暖房）は、夏の冷房時の室温は28℃を目安に、冬の暖房時の室温は20℃を目安とし、必要な時のみ使用する。 また、サーキュレータを活用し効果的な運用を行う。</li> <li>➤ マイボトル等を持参する。</li> <li>➤ 自動販売機の照明や温度に関して、省エネに配慮した設定を要請する。</li> <li>➤ 廃棄物の削減&lt;3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進&gt;</li> </ul>

取組指標	現状 2021年度 (令和3年)	中間目標 2026年度 (令和8年)	目標 2030年度 (令和12年)
職員のノーマイカーデーの実行状況	—	70%	100%
全職員18時退庁日の実行状況（月1回）	—	100%	100%
プリント、コピー枚数	3,016,351枚	2,111,445枚	1,478,020枚
年間電力量	593,270kwh	474,616kwh	355,962kwh

(2) 市民（家庭）・事業者の脱炭素化 <区域施策編>

1) 省エネ相談・診断の推進と省エネ機器等の普及

取組みの方向性	<p>省エネで重要なのは「見える化」を行った上で、正しい省エネを実践することです。</p> <p>家庭や事業所の省エネ診断（相談）を推進し、省エネ機器の普及を目指します。</p>
市民・事業所の皆様 にお願いしたいこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 省エネ診断を受診</li> <li>▶ 設備や電化製品の更新の際には省エネ機器等を購入</li> </ul>
市の取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 環境省が提供している「うちエコ診断WEBサービス」等の省エネ診断（相談）のPRを行う。</li> </ul>

2) 自家消費型太陽光発電の導入推進

取組みの方向性	<p>環境省では、民間企業や地方自治体等が、屋根や駐車場に太陽光発電を設置し、その電力を建物内で消費する、いわゆる自家消費型の太陽光発電の導入等を推進しています。</p> <p>自家消費型の太陽光発電は、建物でのCO2削減はもちろんのこと、停電時にも一定の電力使用ができるため防災性の向上にも繋がるものです。</p> <p>また、エネルギーの地産地消や地域内の経済循環の活性化、災害に強い地域づくりを目指し、地域の事業者や金融機関等の関係主体等との連携を検討します。</p>
市民・事業所の皆様 にお願いしたいこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 自宅や事業所で自家消費型太陽光発電、太陽熱温水器等の導入を検討。</li> </ul>
市の取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ イベントや様々な広告媒体を活用して温暖化対策の必要性及び太陽光発電普及促進に関する情報の提供。</li> <li>▶ 商工会議所と連携し、国県の支援策（補助金）等について中小企業等への周知を図る。</li> <li>▶ 環境省の「太陽光発電の導入支援サイト」等を通じた情報提供やPRに努める。</li> <li>▶ 初期投資ゼロのPPA方式やリース方式等、多様な導入方式をPRし、導入推進を図る。</li> <li>▶ 市民や事業所の温暖化防止対策に関する支援策を検討する。</li> </ul>

指標項目	現状 2021年度 (令和3年)	中間目標 2026年度 (令和8年)	目標 2030年度 (令和12)
再生可能エネルギーの設備容量の導入状況 (FIT 制度公表情報参照)	35,790kw	47,700kw	64,800kw

### 3) 再生可能エネルギー電力調達の推進

取組みの方向性	<p>再生可能エネルギーは、太陽光や風力、地熱といった自然の力を資源として活用するもので、温室効果ガスを排出せず、また、石油、石炭等の化石燃料と違って枯渇しないエネルギー源です。</p> <p>また、国内で生産できることからエネルギー自給率を向上させられるといった利点があり、資源の乏しい日本においてエネルギー自給率を高めることは重要な課題と言えます</p>
市民・事業所の皆様をお願いしたいこと	<p>➤ 可能な限り再生可能エネルギーの調達に努める。</p>

4) Z E H ・ Z E B の導入推進

<p>取組みの方向性</p>	<p>建物を対象とした脱炭素化対策にはZ E H（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）やZ E B（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）があります。</p> <p>Z E H（ゼッチ）とは高断熱・高气密化、高効率設備によって使うエネルギーを減らしながら、太陽光発電などでエネルギーをつくり出し、年間で消費する住宅の正味エネルギー量がおおむねゼロ以下になる一般住宅のことです。</p> <p>少ないエネルギーで室温を快適に保つことができ、冷暖房によるCO2排出量の削減につながります。さらに、室温差によるヒートショック等を防ぐ効果も期待できるなど、健康面のメリットも。電気料金の抑制や停電時に自宅で作った電力を使える防災力の高さも特徴です。</p> <p>Z E B（ゼブ）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目指した建物のことです。</p> <p>建物の中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、省エネによって使うエネルギーをへらし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにするビルや工場、学校といった建物を対象としています。</p>
<p>市民の皆様をお願いしたいこと</p>	<p>➤ 住宅の建て替え時にZ E H（ゼッチ）住宅を検討。</p>
<p>事業所の皆様をお願いしたいこと</p>	<p>➤ 事業所の建て替え時にZ E B化を検討。</p>
<p>市の取組</p>	<p>➤ 市民や事業所の温暖化防止対策に関する支援策を検討する。</p>

5) 施設設備等の運営

<p>取組みの方向性</p>	<p>現在保有している施設設備等の運用方法を見直し、省エネルギー化を推進します。</p>
<p>事業所の皆様をお願いしたいこと</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 電動自動車等の活用促進</li> <li>➤ 公共の場の駐車場等にEV充電器の設置</li> <li>➤ ボイラーや燃焼機器は高効率で運転。</li> <li>➤ 専門家診断等を活用し、設備の不適切な運用状況（無駄）を見つけて改善。</li> <li>➤ 照明点灯時間の短縮。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 昼休みや就業前後の不要箇所の消灯</li> <li>・ 昼間の明るい場所（自然採光）での消灯</li> <li>etc...</li> </ul> </li> <li>➤ 自動販売機の照明や温度に関して、省エネに配慮した設定を要請。</li> <li>➤ パソコン等の電気機器については、昼休み等一定時間未使用な場合電源をOFFに。</li> </ul>

6) 省エネ行動の実践

<p>取組みの方向性</p>	<p>温暖化は地球規模の課題ですが、一方で、温暖化を防ぐためには、私たちが日々の暮らしのなかで取り組む必要があります。地球というマクロな視点と、暮らしというミクロな視点の両方から考え、どんな行動ができるかを考えて行動します。</p>
<p>市民の皆様をお願いしたいこと</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 過度な自動車利用を控え、公共交通機関や自転車、徒歩での移動に変える。</li> <li>▶ ノーマイカーデー(月1日以上)の実施に努める。</li> <li>▶ 電動自動車等の購入</li> <li>▶ エコドライブを心がける。(タイヤの空気圧のチェックを習慣づける等。)</li> <li>▶ マイボトル、マイバック等を持参する。</li> <li>▶ 廃棄物の削減&lt;3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進&gt;</li> <li>▶ 食品ロス削減の取組み</li> <li>▶ 宅配ボックスの設置(再配達防止による自動車の温室効果ガス削減)</li> </ul>
<p>事業所の皆様をお願いしたいこと</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 出張は可能な限り公共交通機関の利用に努める。</li> <li>▶ ノー残業デーを推進するとともに、全従業員の定時退庁の日を検討する。</li> <li>▶ 時間外における照明は、業務必要最小限の範囲で点灯することとし、それ以外は消灯を徹底する。</li> <li>▶ 両面コピーの徹底、使用済み用紙の裏紙活用、縮小コピー等を行い、用紙の削減を図る。</li> <li>▶ 庁内の会議等については、PCやプロジェクターを活用したペーパーレス会議とする。</li> <li>▶ パソコン等電子機器について、短時間利用しない場合はスリープ機能を、一定時間使用しない場合はシャットダウンする。周辺機器も同様な対応を行う。</li> <li>▶ 業務や健康に支障がない範囲でパソコンやテレビのディスプレイ輝度の抑制に努める。</li> <li>▶ エアコン(冷暖房)は、夏の冷房時の室温は28℃を目安に、冬の暖房時の室温は20℃を目安とし、必要な時のみ使用する。また、サーキュレータを活用し効果的な運用を行う。</li> <li>▶ 事業所内での廃棄物の削減&lt;3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進&gt;</li> </ul>

市の取組	▶ 啓発や利用環境の向上により、公共交通機関や自転車・徒歩の利用促進を図ります。
------	--

指標項目	現状 2021年度 (令和3年)	中間目標 2026年度 (令和8年)	目標 2030年度 (令和12)
市民1日1人当たりの家庭系ごみの排出量(資源除く)	493.5g	472g	450g
市民1人当たりの家庭系食品ロス量	67.5g	64.5g	61.4g
廃棄物処理経費	486,350千円	472,022千円	457,361千円
脱炭素行動者率	34.2%	40%	50%
脱炭素活動事業所率	36.3%	45%	60%

## 9. 計画の実施及び進捗管理

計画の実施及び進捗管理は以下のとおり実施します。

### (1) 実施

「2(4) 推進体制」で定めた推進体制に基づき、庁内関係部局との適切な連携の下に、各年度において実施すべき対策・施策の具体的な内容を検討し、着実に実施します。

### (2) 進捗管理・評価

毎年度、筑後市の温室効果ガス排出量について把握するとともに、その結果を用いて計画全体の目標に対する達成状況や課題の評価を実施します。また、各主体の対策に関する進捗状況、個々の対策・施策の達成状況や課題の評価を実施します。さらに、それらの結果を踏まえて、毎年一回、計画に基づく施策の実施の状況を公表します。

### (3) 見直し

毎年度の進捗管理・評価の結果や、今後の社会状況の変化等に応じて、適切に見直すこととします。

## 【温暖化対策実行例】

### <3Rの推進>

#### 発生抑制（リデュース：Reduce）…廃棄物の発生を抑制する。

- ・各課のごみ箱の削減に努め、リサイクル可能な紙の廃棄をなくす。
- ・マイボトル持参等により、紙コップ、ペットボトルなどの使い捨て製品の使用の抑制を図る。会議における飲食提供時にはペットボトル飲料を使用しない等、使い捨てプラスチックの使用抑制を図る。
- ・資料等を発送をする際は、過剰な包装をしない。
- ・机等の事務用品の不具合、電気製品等の故障の際には、それらの修繕に努め、長期使用を図る。
- ・事務用品等消耗品の節約に努める。
- ・昼食時には、割り箸の使用を自粛し、マイ箸を使用する。
- ・業者等から職員に配布される広告チラシ類は、必要としないものの受け取りを拒否するように努める。
- ・買い物の際はマイバックを携行し、レジ袋は購入しない。

#### 再使用（リユース：Reuse）…まだ使えるものは、できるだけ再利用する。

- ・庁内LAN等の活用により、不要になった備品等を掲示し有効活用を図る。
- ・使用後の封筒、不要になったポスター類は庁内向けの再使用や名刺等裏紙活用を図る。

#### 再生利用（リサイクル：Recycle）…分別回収・リサイクルの推進を図る。

- ・分別排出された資源ごみについては、業者による回収等を図り、リサイクル推進体制を確立する。
- ・紙類リサイクルボックスを事務室内に適切に配置し、雑がみ回収を徹底する。
- ・コピー機、プリンターのトナーカートリッジは、業者による回収を徹底する。
- ・シュレッダーごみをリサイクルする。
- ・自動販売機で購入した飲料品の空き容器については、販売事業者が設置したりリサイクル回収ボックスの活用を努める。

#### 〔環境省 家庭でできる取組み〕

- [1] 冷房を1度高く、暖房を1度低く設定
- [2] 週2日往復8キロの車の運転をやめる
- [3] アイドリングを1日5分ストップ
- [4] 待機電力を90%削減
- [5] 家族全員がシャワーを1日1分減らす
- [6] 風呂の残り湯を洗濯に使い回す
- [7] 炊飯ジャーの保温を止める
- [8] 家族が同じ部屋でだんらんし、暖房と照明を2割減らす

[ 9 ] 買い物袋を持ち歩き、包装の簡単な野菜を選ぶ

[ 1 0 ] 番組を選び、1日1時間テレビ利用を減らす

[省エネ型ライフスタイルのポイント]

取組み内容	年間省エネ効果量 (計算の条件)
冷房は 28℃ 暖房は 20℃ を目安に温度 設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>●外気温度 31℃の時、エアコン(2.2kw)の冷房設定温度を 27℃から 28℃にした場合 (使用時間: 9 時間/日) ☛年間 CO2 削減量 10.6kg</li> <li>●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 CO2 削減量 18.6kg</li> <li>●外気温度 6℃の時、ガスファンヒーターの暖房設定温度を 21℃から 20℃にした場合 (使用時間: 9 時間/日) ☛年間 CO2 削減量 18.6kg</li> <li>●外気温度 6℃の時、石油ファンヒーターの暖房設定温度を 21℃から 20℃にした場合 (使用時間: 9 時間/日) ☛年間 CO2 削減量 25.4kg</li> </ul>
照明器具を省 エネ型に替 え、点灯時間 を短く	<ul style="list-style-type: none"> <li>●54wの白熱電球を 12wの電球形蛍光ランプに交換した場合 ☛ 年間 CO2 削減量 29.4kg</li> </ul> <p>インバーター式器具が省エネ効果がありおすすめです。 電球形蛍光ランプは、インバーターが組み込まれていて、白熱電球と同じソケットに取り付けることができます。</p>
パソコンを使 わない時は電 源を切る	<ul style="list-style-type: none"> <li>●デスクトップ型で 1日1時間利用時間を短縮した場合 ☛ 年間 CO2 削減量 11.0kg</li> <li>●ノート型で 1日1時間利用時間を短縮した場合 ☛ 年間 CO2 削減量 1.9kg</li> </ul>
テレビのつけ っぱなしは要 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1日1時間テレビを見る時間を減らした場合 ☛ 年間 CO2 削減量 液晶(32V型)5.9kg プラズマ(42V型) 19.8kg</li> <li>●テレビの画面の輝度を最適(最大→中央)に調節した場合 ☛ 年間 CO2 削減量 液晶(32V型)9.5kg プラズマ(42V型) 53.2kg</li> </ul>
電気冷蔵庫は 詰め込まず、 開閉を減らし て	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ものを詰め込んだ場合と、半分にした場合との比較 ☛ 年間 CO2 削減量 15.3kg</li> <li>●周囲温度 22℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合 ☛ 年間 CO2 削減量 21.6kg</li> </ul>
電気ポットの つけっぱなし は大敵	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ポットに満タンの水 2.2Lを入れ沸騰させ、1.2Lを使用後、6時間保温状態にした場合と、プラグを抜いて保温しないで再沸騰させて使用した場合の比較 ☛ 年間 CO2 削減量 37.6kg</li> </ul>
お風呂は続け て入り、シャ ワーは必要な 時だけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2時間放置により 4.5℃低下した湯(200L)を追い炊きする場合(1回/日) ☛ 年間 CO2 削減量 87.0kg</li> <li>●シャワー(45℃)のお湯を流す時間を1分間短縮した場合 ☛ 年間 CO2 削減量 29.1kg</li> </ul>
自動車はエコ ドライブ、燃 費とマナーを 考えて	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ふんわりアクセル「eスタート」発進時 5秒間で 20km/h程度に加速 ☛ 年間 CO2 削減量 194.0kg</li> <li>●5秒の停止でアイドリングストップ ☛ 年間 CO2 削減量 40.2kg (30kmごとに4分間の割合で計算)</li> </ul>

※家庭の省エネ大事典 (一般財団法人省エネルギーセンター)