## 第2次伊勢崎市

# 地球温暖化対策実行計画(区域施策編)



## はじめに

地球温暖化は全世界共通の問題であり、異常気象や生態系の破壊などを引き起こし、人類の持続的な発展に対し大きな脅威となることが懸念されています。既に世界では、顕在化している気候変動の影響により、被害を受けている地域の人々がいます。国内でも様々な分野で悪影響が起きており、さらに今後も長期にわたり拡大するおそれがあると言われています。

このような中、本市ではこれまでの温室効果ガス排出削減に関する努力をより一層推進するために「第2次伊勢崎市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を策定し、改めて温室効果ガス排出量の削減目標並びに本市の地域特性や実情に応じた施策について見直しを行いました。

本市の地域特性や実情に応じた施策を通じ、温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向け、温室効果ガス排出削減に関する取組をより一層推進してまいります。

できることから実践していくことを胸に、市民、事業者及び行政が一体となり、SDGs

への取組も見据え、次世代に持続可能で健全な地球環境を 残すとともに、この「人と優しい環境が共存するまち 伊 勢崎」を引き継いでいくため、皆さまのご支援とご協力を お願いいたします。

結びに、この計画の策定にあたり、ご尽力を頂きました 伊勢崎市環境審議会の皆様を始め、市民・事業者アンケートやパブリックコメント等ご意見ご協力を頂きました皆様 に対しまして、心から感謝申し上げます。



<sup>令和3年3月</sup> 伊勢崎市長 **臂 泰 雄** 

## 目 次

第1章 計画策定の背景	1
1. 地球温暖化とは	1
2. 地球温暖化の影響	2
3. 地球温暖化対策のための取組	3
第2章 計画の基本的事項	7
1. 計画策定の目的と位置付け	7
2. 対象とする温室効果ガス	8
3. 計画の基準年度及び目標年度	8
第3章 伊勢崎市の地域特性	9
1. 伊勢崎市の概要	9
2. 気候	10
3. 土地利用	12
4. 人口・世帯	12
5. 産業	13
6. 自動車	16
7. 廃棄物・排水処理	17
第4章 伊勢崎市の温室効果ガス排出量の現状	18
1. 温室効果ガス排出量の現況推計方法	18
2. 温室効果ガス排出量の現況推計結果	19
第5章 温室効果ガス排出量の将来予測と削減目標	27
1. 温室効果ガス排出量の将来推計(現状すう勢ケース)	
2. 削減目標の設定	29
第6章 温室効果ガス排出量削減に向けた施策	31
1. 各主体の基本的役割	31
2. 基本施策	32
3. 施策の体系	34
4. 主要施策	35
第7章 気候変動の影響への適応	48
1. 気候変動への適応	48
2. 予測される主な影響と対策	49
第8章 推進体制と進行管理	50
1. 推進体制	50
2. 進行管理	51
資料編	
資料1 伊勢崎市環境審議会委員名簿及び開催経過	
資料2 伊勢崎市地球温暖化対策実行計画に関するアンケート調査(結果)	54
資料3 算定方法と出典資料	
資料 4 用語集	83

文中で「※」がついた用語は、巻末資料4の用語集(50音順)に解説を掲載しています。

#### 1. 地球温暖化とは

私たちの地球の表面は、太陽からの熱が海や陸に届くことによって暖められています。暖められた熱の一部は赤外線として宇宙に放出される一方、大気により一部の熱

は保たれ、地球の平均気温は生物の 生息に適した14℃前後になっていま す。しかし、人間の経済活動が特に活 発になる 18 世紀の産業革命以降、石 油や石炭などの化石燃料※を大量に 燃やして使用することで、大気中の 二酸化炭素の濃度が急激に増え、地 表からの熱の吸収が増加した結果、 地球の平均気温が上昇しています。 この現象を地球温暖化といい、地球 上の生命全体に関わる大きな環境問 題の一つになっています(右図の右 半分の地球)。特に暖める役割の強い 二酸化炭素のほか、水蒸気、メタン、 一酸化二窒素、フロンなどを温室効 果ガスと呼んでいます。

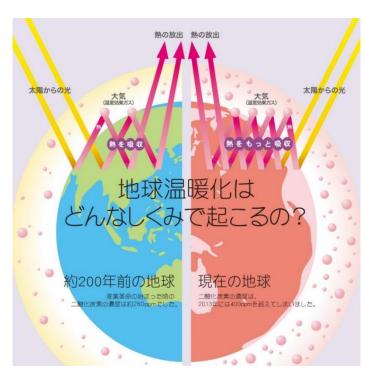


図 1-1 温室効果ガスと地球温暖化のメカニズム 出典)全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

温室効果ガスのうち二酸化炭素の大気中の世界平均濃度は、産業革命の始まった頃は約280ppm\*でしたが、18世紀半ばから上昇を続け、2018年(平成30年)には約47%増加し、407.8ppmとなっています。

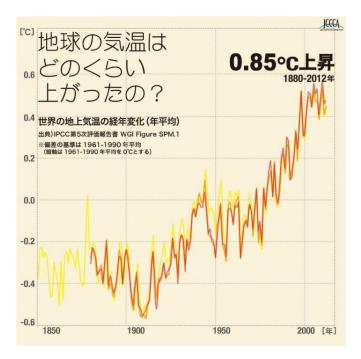
	大気中の濃度					
温室効果ガスの種類	工業化以前 (1750年頃)	2018年平均濃度	工業化以降の増加率			
二酸化炭素	約278ppm	407.8ppm	+ 47%			
メタン	約722ppb <sup>※</sup>	1869ppb	+159%			
一酸化二窒素	約270ppb	331.1ppb	+23%			

表 1-1 代表的な温室効果ガスの世界平均濃度(2018年)

出典) 気象庁 気候変動監視レポート 2019

IPCC\*\*(気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書によると、観測事実として 1880 年から 2012 年(平成 24 年)で世界の平均地上気温は 0.85<sup>©</sup>上昇し、最近 30 年の各 10 年間の世界の平均地上気温は、1850 年以降のどの 10 年間よりも高温と報告されています。

また、今世紀末(2100 年)までの世界の平均地上気温は、複数の予測シナリオに応じて 1986 年(昭和 61 年)から 2005 年(平成 17 年)の年平均値を 0.0 とすると、 0.3 ~4.8 である可能性が高いと予測されています。



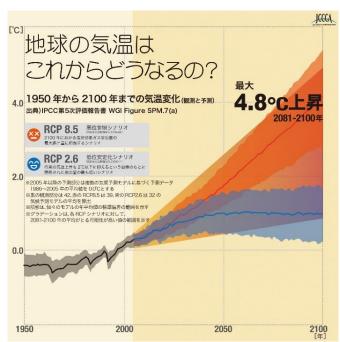


図 1-2 世界の地上気温の経年変化(年平均)

図 1-3 気温変化 (観測と予測)

出典)全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

## 

地球温暖化が私たちの生活に及ぼす影響については、国内でも様々な形で既に現れており、今後も影響は大きくなると言われています。

#### 1)農業分野での影響と予測

農業は、気候変動の影響を特に受けやすく、米の品質低下、野菜の生育障害や果樹の着色不良などが確認されており、今後21世紀末までには米の収量は減少に転じ、果樹の栽培適地は変化していくものと予測されています。

#### 2) 自然災害分野での影響と予測

近年では異常豪雨の発生頻度の増加により、河川の堤防の決壊や氾濫による水害が各地で発生しており、大量の土砂や流木を含む洪水により、周辺地域には甚大な被害が発生しています。 総降雨量の大きい豪雨や数時間続く高降雨強度の豪雨の発生頻度の増加による土砂災害の激甚化が将来予想され、土砂災害の発生形態そのものの変化も懸念されています。



図 1-4 豪雨の増加

#### 3) 健康分野での影響と予測

人の健康に及ぼす影響として、熱中症による死亡者数の増加 や感染症媒介生物の生息域の拡大があげられています。気温の 上昇は、熱ストレスによる死亡リスクを高め、死亡者の増加や 感染症媒介生物の生息域のさらなる拡大の可能性があるとされ ています。



図 1-5 熱中症被害の増加 出典)全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

地球温暖化の影響は、ほかにも森林・林業、水産業、水環境・水資源、自然生態系、 産業・経済活動など既に様々な分野で影響が出ており、今後も地球温暖化が進むと深 刻な影響がもたらされると指摘されています。このため、地球温暖化による対策とし ては、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量の抑制などを行う「緩和策」だけでな く、既に出ている影響または予測されている影響に対し、前もって対策を講ずること によって被害を防止・軽減させる「適応策」を進めることが求められています。

#### 3. 地球温暖化対策のための取組

#### 1) 国際社会での取組

2015 年(平成 27 年)アメリカ・ニューヨークで開催された国連サミットにおいて、17 の「持続可能な開発目標(SDG s エスディージーズ)」を記載した「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択されました。このアジェンダ(課題・行動計画)には、17 のゴールと各ゴールに向けた 169 のターゲットから構成される「持続可能な開発目標(SDG s)」が掲げられ、2030 年(令和 12 年)までの 15 年間、発展途上国のみならず、国際社会全体で各国がその力を結集し、課題の解決に向け取り組んでいきます。地球温暖化対策は、17 のゴールのうちクリーンエネルギー、つくる責任、気候変動への対応や海・陸を守ることなど広く大きく関係しています。またこれらゴールとターゲットは、相互に関係しており、環境だけの解決ではなく、経済、社会、環境の 3 つの主要素を調和させ、複数の課題を統合的に解決することを目指しています。

さらに 2015 年(平成 27 年)にフランス・パリで開催された第 21 回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)\*において、2020 年(令和 2 年)以降の地球温暖化対策の新たな国際枠組となる「パリ協定」が採択されました。この協定では、先進国のみならず途上国を含めた全ての国々の共通目標として「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2  $\mathbb C$  より十分低く保つとともに、1.5  $\mathbb C$  に抑える努力を追及すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な発生源による排出と吸収の均衡(実質的な排出をゼロ)」とする目標が示されました。



図 1-6 持続可能な開発目標 SDG s 出典) 国際連合広報センター

#### 2) 国内での取組

国内では、2015 年(平成 27 年)7月に将来のエネルギー需給構造の見通しであり、あるべき姿を示すものとして「長期エネルギー需給見通し」が経済産業省から発表されました。この中で徹底した省エネルギー(節電)の推進、再生可能エネルギー\*の最大限の導入や火力発電の効率化などを進めつつ、原発依存度を可能な限り低減させることを基本方針として、2030 年度(令和 12 年度)の電源構成のうち再生可能エネルギーの割合を 22%~24%とすることとしました。

また、同時期に開催した地球温暖化対策推進本部において、2030 年度(令和 12 年度)の温室効果ガス削減目標を、2013 年度(平成 25 年度)比 26.0%減とする「日本の約束草案」を決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

同年 12 月のパリ協定採択を受け、開催した地球温暖化対策推進本部において、「地球温暖化対策計画」を策定することとされ、地球温暖化の科学的知見、「日本の約束草案」及びパリ協定を踏まえ、2016 年(平成 28 年) 5 月に「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。この中では、温室効果ガスの排出抑制及び吸収量の目標や国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割、地球温暖化対策・施策等が示されています。

併せて、国は1998年(平成10年)に制定された「地球温暖化対策の推進に関する法律」を改正し、国民運動の更なる展開等について規定し、地球温暖化対策の一層の基盤強化を図りました。

2020年(令和2年)10月に菅内閣総理大臣は、国会の所信表明演説において、2050年(令和32年)までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわちカーボンニュートラル\*、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。

2015年(平成 27年) 9月の国連サミットでの「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」採択を受け、2016年(平成 28年) 5月に持続可能な開発目標(SDGs)推進本部を設置し、同年 12月に「SDGs実施方針」を策定し、2017年(平成 29年) 12月には「SDGsアクションプラン 2018」が決定され、SDGs推進に向け官民一体となった取組が行われています。

温室効果ガスの排出削減を目指す緩和策を推進する一方で、現実に起こる気候変動の影響による被害を回避・軽減を目指す適応策を推進することを目的として、2018年(平成30年)6月に「気候変動適応法」が成立しました。新法として公布された中で、国、地方公共団体、事業者及び国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化し、国には農業や防災等の各分野の適応を推進する「気候変動適応計画」の策定が求められ、その後同年11月に「同計画」が閣議決定されました。

#### 3) 群馬県の取組

群馬県では、2015 年(平成27年)7月に「群馬県地球温暖化対策実行計画」改定版を作成しています。この中で「2020年度における県全体で温室効果ガス削減目標を2007年度比14%削減する」と目標を定め、「豊かな低炭素社会」の実現に向け、省エネルギー対策、省資源対策など実施すべき主な施策を定め、県民、事業者、市町村及び各種団体などと連携・協働による取組を進めています。

また、2019年(令和元年)12月に群馬県知事は、群馬・気象災害非常事態宣言をするとともに、2050年に向け、自然災害による死者「ゼロ」、温室効果ガス排出量「ゼロ」、災害時の停電「ゼロ」、プラスチックごみ「ゼロ」、食品ロス「ゼロ」といった「ぐんま5つのゼロ宣言」を表明し、実現に向けた取組が行われています。

なお、群馬県は現在、新たな「群馬県地球温暖化対策実行計画」を策定中です。

#### >>>持続可能な開発目標「SDGs」(Sustainable Development Goals)

「持続可能な開発目標(SDGs)」とは、2015年(平成 27年) 9月に国連サミットにおいて全会一致で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載されている国際目標です。2016年から 2030年までの 15年間、地球上の「誰一人取り残さない」ことを誓い、持続可能でよりよい世界の実現を目指し、すべての人に普遍的に適用される 17 のゴールで、全世界共通のアイコンが定められています(下記は日本語版)。

SDGsのSは、サステイナブル(持続可能な)といい、英語の意味は、「ある資源を利用するときに、環境に悪い影響を与えず、使いつくすことなく、継続的に利用できる」ということです。将来の世代にも、今と同じように利用できるように、というところがポイントです。

1 ### #\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\	貧困をなくそう (貧困)	10 AMBORTH & & & & & & & & & & & & & & & & & & &	人や国の不平等をなくそう (不平等の是正)
2 mae	飢餓をゼロに(飢餓)	11 (GAÁI) (GAAI) (GAÁI) (GAAI) (GAÁI) (GAÁI) (GAÁI) (GAÁI) (GAÁI) (GAÁI) (GAÁI) (GAÁI) (GAAI) (GAÁI) (GAAI) (GAA	住み続けられるまちづくりを (安全な都市)
3 すべての人に 健康と複社を	すべての人に健康と福祉を (健康な生活)	12 つくら責任 <b>GO</b>	つくる責任つかう責任 (持続可能な生産・消費)
4 第の高い数官を あんなに	質の高い教育をみんなに (教育)	13 京株克勒に 具体的な対策を	気候変動に具体的な対策を (気候変動)
5 ジェンダー平等を 実現しよう	ジェンダー平等を実現しよう(ジェンダー平等)	14 #0\$###################################	海の豊かさを守ろう
6 交全な水とトイレ を世界中に	安全な水とトイレを世界中に(水)	15 \$\\ \$\text{\$\exitt{\$\text{\$\text{\$\text{\$\text{\$\text{\$\exitt{\$\text{\$\text{\$\exitt{\$\text{\$\exitt{\$\text{\$\text{\$\text{\$\text{\$\exitt	陸の豊かさを守ろう (生態系·森林)
7 1484-24644	エネルギーをみんなにそして クリーンに (エネルギー)	16 ##ILOZEE #	平和と公正をすべての人に(法の支配等)
8 職者がいち 解決成長も	働きがいも経済成長も (雇用)	17 //-ht->97t	パートナーシップで目標を達成しよう (パートナーシップ)
9 産業と技術系統の 業監をつくろう	産業と技術革新の基盤を つくろう (インフラ)		

## 計画の基本的事項

#### 1. 計画策定の目的と位置付け

本市では、2008年(平成20年)6月の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部改正を受け、それまでの「伊勢崎市地球温暖化対策地域推進計画」を引き継ぎ、2011年(平成23年)に「伊勢崎市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(前計画)を策定しました。

本計画は、近年の地球温暖化に関する動向や国の「地球温暖化対策計画」を踏まえつつ、上位計画である「伊勢崎市総合計画」、「伊勢崎市環境基本計画」や関連計画と整合を図り、地域の特性に応じて地球温暖化対策を総合的かつ計画的に実施するために策定するものであり、市民、事業者及び市が一体となり、より一層の温室効果ガス排出削減に向けた取組を行うために共通の指針となるものです。

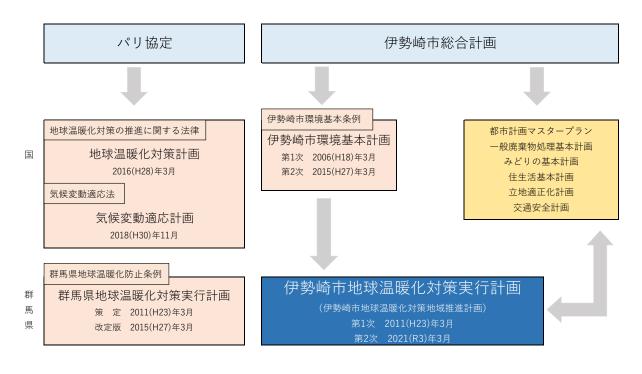


図 2-1 本計画の位置付け

### 2. 対象とする温室効果ガス

本計画において対象とする温室効果ガスは「地球温暖化対策の推進に関する法律」 の対象のうち、以下の6種類とします。

温室効果ガス		地球温暖化係数*	主な発生源・用途
二酸化炭素(CO₂)		1	電気の使用、化石燃料の消費等
メタン (CH <sub>4</sub> )		25	家畜の腸内発酵、排水処理等
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)		298	化石燃料の消費、肥料、排水処理等
代 替	ハイドロフルオロカーボン類	12~14, 800 <sup>注</sup>	冷蔵庫・エアコン・噴霧器・消火器の
フ	(HFCs)	12~14, 800 -	使用・廃棄時等
ロ ン 等	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	7, 390~17, 340 <sup>注</sup>	半導体の製造時等
3 ガ ス	六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	22, 800	電気の絶縁体等

表 2-1 本計画で削減対象とする温室効果ガス

## 3. 計画の基準年度及び目標年度

本計画の基準年度は、国の「地球温暖化対策計画」の削減目標における基準年度に即し、2013年度(平成25年度)とし、計画期間は、2030年度(令和12年度)までの10年間で、目標年度(中期・長期)は以下のとおり設定します。

項目	項目 設定年度		備考
基準年度 2013 年度(平成 25 年度)		2013 年度(平成 25 年度)	国の削減目標における基準年度
口捶左车	中期 2030 年度(令和 12 年度)		国の中期目標年度
日保平度	長期 2050 年度 (令和 32 年度)		国の長期目標年

表 2-2 基準年度及び目標年度

注)ガスの種類によって地球温暖化係数は異なります。

注)地球温暖化対策の推進に関する法律で定める温室効果ガスフ種類のうち、窒素半導体素子等の製造等を発生源とする「三ふっ化窒素 (NF3)」については、他の温室効果ガスと比べ、国内における排出量がわずかであり、市内における排出もほとんどないことから除外します。

#### 1. 伊勢崎市の概要

本市は群馬県南東部・関東平野の北西に位置し、前橋市、高崎市、桐生市、太田市、 みどり市といった群馬県の主要都市に囲まれ、その中央部にあります。

市域は、東西に13.1キロメートル、南北約18.4キロメートル、面積は139.44km²で、赤城山麓の南面に位置しており、北部に一部丘陵地があるほかは全体としてほぼ平坦地です。また、南部には利根川が流れ、その支流である広瀬川・粕川・早川・韮川などの河川や沼池があります。

本市は人口が約21万人<sup>注</sup>の市であり、群馬県内において高崎市、前橋市、太田市に次いで4番目に人口が多い都市です。北関東自動車道や上武道路(国道17号)等の広域的な交通網が整備され、工業団地の造成・優良企業の進出が進んだ結果、北関東有数の工業都市として発展しています(製造品出荷額等が北関東第5位)。

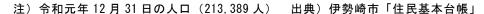




図 3-1 伊勢崎市の位置

#### 2. 気候

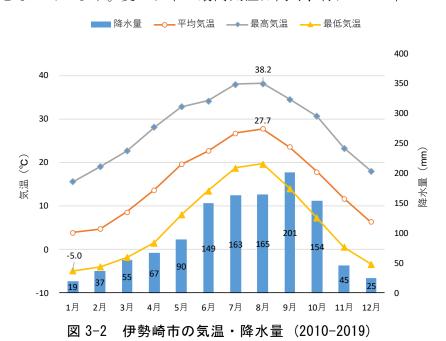
#### 1) 気温・降水量・風速

気象庁で整理されている平年値をもとに、本市の 2010 年 (平成 22 年) から 2019 年 (令和元年) まで 10 年間の気温・降水量・風速 (年平均) を整理した結果は次の とおりです。

本市の気候は、最高気温が 38.2 $^{\circ}$ Cに対して最低気温がマイナス 5.0 $^{\circ}$ Cと寒暖の変化が激しく、年間降水量が 1,170 $^{\circ}$ mm 程度と県内でも降水量が少ないのが特徴です。また、平均気温は 15.6 $^{\circ}$ Cとなっています。夏の日中の最高気温は高く、特に 2020 年

(令和2年)8月11日に は観測史上1位(当時) の40.5℃を記録してい ます。

例年 11 月から翌年 3 月にかけて「上州のから っ風」と呼ばれる季節風 が吹きますが、年間を通 じた平均風速は 1.7~ 3.1m/秒とあまり大きく ありません。



出典)気象庁ウェブサイト

4.0 3.1 3.0 2.9 3.5 2.7 3.0 2.7 2.4 平均風速(m/sec) 2.5 2.1 2.0 2.0 1.7 1.7 1.5 1.0 0.5 0.0 1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月11月12月

図 3-3 伊勢崎市の平均風速(2010-2019) 出典) 気象庁ウェブサイト

#### 2) 日照時間・日射量

日照時間は月間で 148~231 時間であり、年間の日照時間も約 2,268 時間と全国的に みても長いことから、本市は太陽光発電に適した気象条件であることが特徴です。



図 3-4 伊勢崎市と他都市の年間日照時間の比較(2010-2019) 出典) 気象庁ウェブサイト

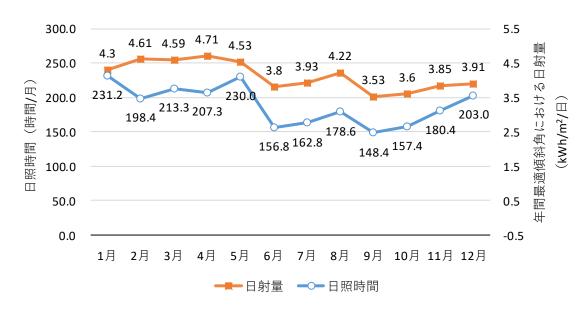


図 3-5 伊勢崎市の日照時間・日射量(2010-2019) 出典) 気象庁ウェブサイト、NEDO「全国日射関連データマップ」

### 3. 土地利用

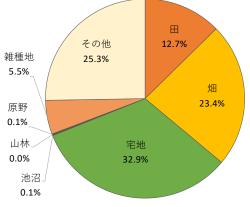
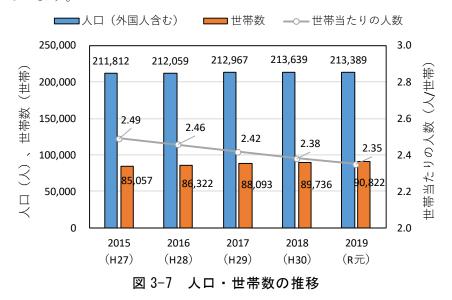


図 3-6 地目別土地面積

出典) 伊勢崎市「固定資産の価格等の概要調書」(2019年1月1日現在)

#### 4. 人口·世帯

本市の人口は2019年度(令和元年度)で213,389人、世帯数は90,822世帯となっています。人口は、若干の増加となっています。世帯数は、2015年度(平成27年度)以降毎年増加しています。世帯当たりの人数は2015年度から減少傾向にあり、世帯の小規模化の傾向はこれ以前から進んでいます。2019年度の一世帯当たりの人数は2.35人となっています。



出典) 伊勢崎市「住民基本台帳」(各年 12月 31 日現在)

#### 5. 産業

#### 1) 産業分類別の事業所数・従業員数

第1次産業の主体は農業ですが、事業所数・従業員数の構成比は全体の 0.3~0.4% 程度と極めて少ない状況です。第2次産業の従業員数の構成比は全体の約36%であり、 そのうち製造業での従業員数が大部分を占めています。

事業所数・従業員数ともに第3次産業の占める割合が最も大きく、それぞれ全体の約76%、約64%を占めています。特に、第3次産業の中でも、卸売・小売業、医療・福祉業、飲食店・宿泊業、運輸業、サービス業(他に分類されないもの)の従業員数の割合が高く、これらで市内全従業員数の約52%を占めています。

事業所数 従業員数 区分 事業所数 構成比(%) 従業員数 構成比(%) 第1次産業 農業 39 0.4 305 林業 2 7 漁業 0.0 0.0 小 計 41 0.5 312 0.3 第2次産業 1 0.0 0.0 鉱業 12 建設業 813 9.2 4,590 4.8 製造業 1.300 14.8 29.306 30.9 小 計 2,114 24.0 33,908 35.8 第3次産業 |電気・ガス・熱供給・水道業 7 0.2 0.1 167 情報通信業 37 0.4 0.4 351 267 7.2 運輸業 3.0 6,818 卸売・小売業 2,145 24.4 17,387 18.4 129 1.5 1,542 1.6 金融•保険業 516 不動産業 5.9 1,487 1.6 学術研究 293 3.3 1,795 1.9 935 7.3 飲食店•宿泊業 10.6 6,891 生活関連 848 9.6 3,977 4.2 教育•学習支援業 231 2.6 1,623 1.7 医療•福祉業 659 7.5 11,074 11.7 複合サービス業 35 0.4 851 0.9 サービス業(他に分類されないもの) 534 6,563 6.1 6.9 公務(他に分類されないもの)

表 3-1 産業分類別の事業所数、従業員数

出典)総務省「平成28年経済センサス活動調査」

6,636

8,791

75.5

100.0

60,526

94,746

63.9

100.0

小 計

合 計

#### 2) 製造業の内訳

第2次産業の大部分を占める製造業の内訳は表3-2のとおりです。

機械器具製造業(輸送用機械器具、業務用機械器具、電気機械器具)、食料品製造業、 金属製品製造業、プラスチック製品製造業が主となっています。

セメント・生石灰及びアンモニア等の化学工業製品の製造過程において温室効果ガスが排出されますが、本市内に大規模な事業者はありません。

(従業者4人以上)

表 3-2 製造業の内訳

(従業者4人以上) なること 装垣 果の内訳						
	事業	所数	従業者数			
産業中分類	事業所数	構成比(%)	従業者数	構成比(%)		
食料品	57	0.6	3,445	3.6		
飲料・たばこ・飼料	6	0.1	221	0.2		
繊維工業	31	0.4	622	0.7		
木材·木製品	10	0.1	216	0.2		
家具・装備品	18	0.2	298	0.3		
パルプ・紙・紙加工品	14	0.2	264	0.3		
印刷•同関連業	22	0.3	307	0.3		
化学工業	11	0.1	698	0.7		
石油•石炭製品	2	0.0	20	0.0		
プラスチック製品	71	0.8	2,656	2.8		
ゴム製品	11	0.1	107	0.1		
なめし革・同製品・毛皮	1	0.0	8	0.0		
窯業・土石製品	22	0.3	584	0.6		
鉄鋼業	11	0.1	222	0.2		
非鉄金属	23	0.3	980	1.0		
金属製品	136	1.5	3,227	3.4		
はん用機械器具	29	0.3	435	0.5		
生産用機械器具	78	0.9	1,145	1.2		
業務用機械器具	35	0.4	1,322	1.4		
電子部品・デバイス・電子回路	16	0.2	870	0.9		
電気機械器具	39	0.4	1,465	1.5		
情報通信機械器具	5	0.1	184	0.2		
輸送用機械器具	116	1.3	7,366	7.8		
その他	21	0.2	711	0.8		
合計	785	8.9	27,373	28.9		
市内全事業所数、従業員数	8,791	_	94,746	_		

出典)総務省「平成28年経済センサス活動調査」

#### 3) 製造品出荷額

2015年度(平成27年度)から2018年度(平成30年度)にかけて本市の製造品出荷額は増減しています。2018年度における本市の製造品出荷額は1兆1,942億円と群馬県全体の約13%を占めています。

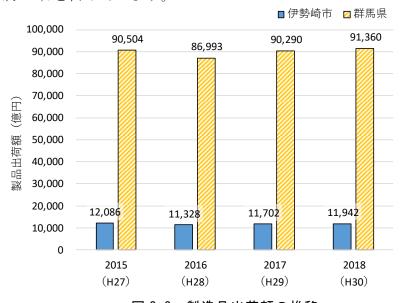


図 3-8 製造品出荷額の推移 出典)経済産業省「工業統計調査」

#### 6. 自動車

2015年度(平成27年度)から2019年度(令和元年度)にかけて、本市の自動車保有台数及び一人当たりの保有台数は0.80台から0.84台と変化しており、2019年度における自動車保有台数は179,301台です。

また、自動車保有台数の内訳をみると、自家用乗用車と軽乗用車・軽貨物車で全保 有台数の約92%を占め、特に自家用乗用車と軽乗用車が増加しています。

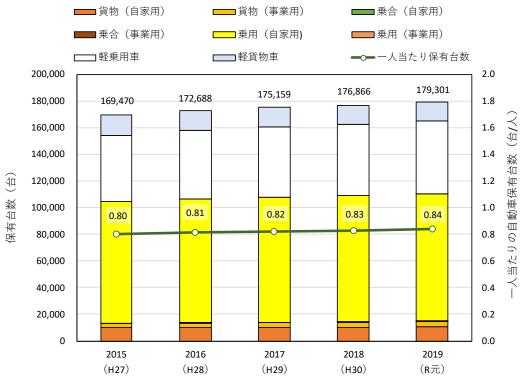


図 3-9 自動車保有台数及び一人当たりの保有台数の推移 出典) 関東運輸局群馬運輸支局総計データ、伊勢崎市統計書

単位:台

項目		2015	2016	2017	2018	2019
块口	1	H27	H28	H29	H30	R元
貨物	自家用	9,711	9,807	9,964	10,129	10,393
	事業用	3,517	3,649	3,826	3,955	4,142
乗合	自家用	158	162	166	167	161
	事業用	109	115	118	113	118
乗用	自家用	91,097	92,706	93,780	94,503	95,440
	事業用	91	89	89	81	81
軽自動車	乗用車	49,464	51,145	52,328	53,323	54,476
	貨物車	15,323	15,015	14,888	14,595	14,490
合訂	+	169,470	172,688	175,159	176,866	179,301

表 3-3 自動車保有台数

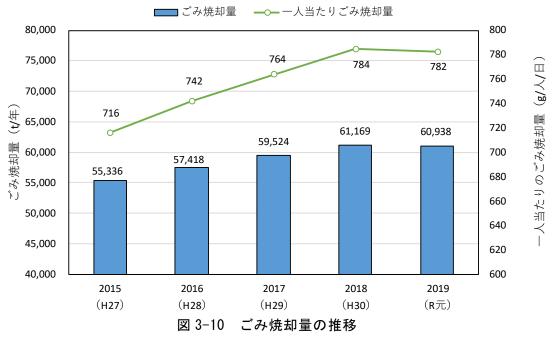
出典)関東運輸局群馬運輸支局総計データ、伊勢崎市統計書

#### 7. 廃棄物・排水処理

#### 1) ごみ焼却量の推移

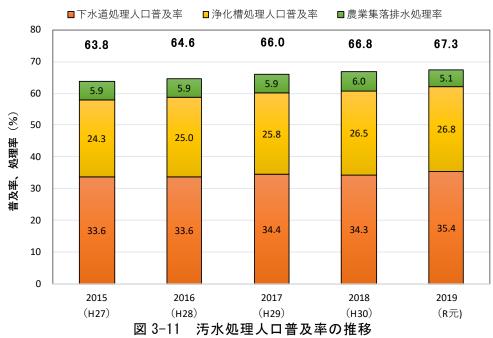
本市では、伊勢崎市清掃リサイクルセンター21 及び桐生市清掃センター(赤堀地区分)において、もえるごみの焼却処理を行っています。

ごみ焼却量は増加傾向にあり、2019 年度(令和元年度)のごみ焼却量は 2015 年度(平成 27 年度)に比べて約 10%増加しています。



2) 汚水処理人口普及率の推移

公共下水道や合併浄化槽の普及に伴い、汚水処理人口普及率は年々増加傾向にあり、2019年度(令和元年度)には67.3%になっています。



## 伊勢崎市の温室効果ガス排出量の現状

## 1. 温室効果ガス排出量の現況推計方法

本市における温室効果ガス排出量の算定については、表 4-1 の部門別に「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)マニュアル」(2017年(平成 29年)3月環境省)に基づき、次のように設定し、基準年度の 2013年度(平成 25年度)から 2017年度(平成 29年度)まで可能な限り本市の実績値を採用し算定しました。

表 4-1 温室効果ガスの排出源

分類	部門	内	訳	説明
エネルギー 起源	産業部門	_		〇農業、建設業・鉱業、製造業での工場・事業場のエ ネルギー消費に伴う CO <sub>2</sub> 排出
	民生家庭部門	-	-	○家庭でのエネルギー消費に伴う CO₂排出
	民生業務部門	_	-	○事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他の いずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴 う CO <sub>2</sub> 排出
	運輸部門	_		〇自動車、鉄道でのエネルギー消費に伴う CO <sub>2</sub> 排出
非エネルギー 起源	廃棄物部門	-		〇一般廃棄物の焼却に伴う CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> 0 発生 〇排水処理に伴う CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> 0 発生
	運輸部門	_		〇自動車の走行に応じた CH4、N20 発生
	その他部門	工業プロ	コセス	〇各種原料、工業製品の使用に伴う CO₂ 発生
		農業		○水田、肥料からの CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> 0 発生 ○家畜飼養に伴う CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> 0 発生
		代 替 フ	HFCs	〇家庭用冷蔵庫使用時の発生 〇カーエアコン使用時の発生
	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -		PFCs	〇半導体素子等の製造時の発生 〇アルミニウムの製造時の発生
		3 ガ ス	SF <sub>6</sub>	〇絶縁体として使用時の発生 〇マグネシウム合金の鋳造時の発生

#### 2. 温室効果ガス排出量の現況推計結果

#### 1) 温室効果ガス排出量の推移

本市における温室効果ガスの排出量の推移を表 4-2、図 4-1 に示します。

温室効果ガス排出量の総量は 2017 年度 (平成 29 年度) において 171 万 9 千 t-CO<sub>2</sub> で、基準年度である 2013 年度 (平成 25 年度) に比べて約6%減少しています。

また、温室効果ガス排出量の総量のうち、二酸化炭素排出量が最も多く、2017年度 (平成29年度)で約97%を占めています(図4-2参照)。

		温室効果ガス排出量(千t-CO <sub>2</sub> )					
部門	項目	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	
産業部門	農業	22	22	24	26	25	
	建設業・鉱業	26	27	26	28	28	
	製造業	602	554	526	559	539	
	小計	650	603	576	613	592	
民生家庭部門	門	303	295	281	277	273	
民生業務部院	門	323	298	292	306	294	
運輸部門	自動車	466	466	475	504	478	
	鉄道	11	11	11	11	11	
	小計	477	477	486	515	489	
廃棄物部門	ごみ焼却	22	20	20	20	23	
	排水処理	5	5	5	5	5	
	小計	28	25	25	25	28	
その他部門	工業プロセス	1	1	1	1	1	
	農業(非エネルギー)	30	29	28	28	28	
	代替フロン等3ガス	17	17	17	17	15	
	小計	48	48	47	46	44	
	合計	1,827	1,746	1,706	1,780	1,719	

表 4-2 温室効果ガス排出量の推移

注) 四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。

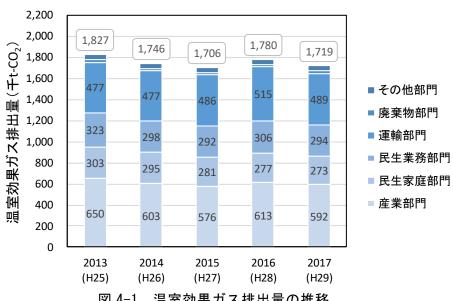


図 4-1 温室効果ガス排出量の推移

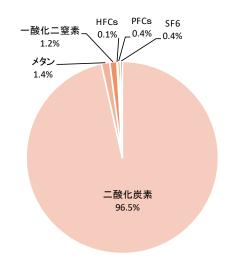


図 4-2 温室効果ガス排出量の構成 (2017 年度 (平成 29 年度) の排出量) (地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素相当量に換算したときの内訳)

本市における温室効果ガス排出量は、基準年度の 2013 年度(平成 25 年度)以降、年度によってばらつきはあるものの、おおむね横ばいとなっています。この間、2011年3月の東日本大震災の影響を受けて増加していた電気の排出係数<sup>注※</sup>は、原子力発電所の再稼働や高効率火力発電設備の導入、再生可能エネルギーの普及などにより減少傾向を示している一方で、人口や製造品出荷額はやや増加しています。このため、排出量は総合的には横ばいに推移しているとみられます。

注)電気の排出係数は2011年3月に発生した東日本大震災に伴う原子力発電所事故の影響により、 火力発電所の稼働率が上昇したことで大幅に増加しました。

各部門からの温室効果ガス排出量の2013年度比の変動状況は図4-3に示すとおりです。なお、前述のとおり電気の排出係数が温室効果ガス排出量に影響することから、排出係数が各年度同値であると仮定したときの変動状況を示しています。

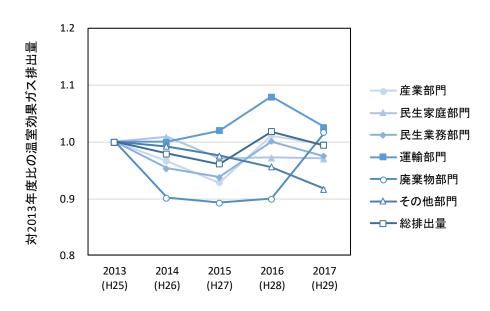


図 4-3 2013 年度 (平成 25 年度) 比の各部門排出量の変動状況 (電気の排出係数を各年度同値と仮定した場合)

#### 2) 温室効果ガス排出量の部門別内訳

2017年度(平成29年度)の温室効果ガス排出量の部門別内訳は、図4-4に示すとおりです。

産業部門からの排出量が34.5%と最も多く、次いで運輸部門が28.4%であり、それら2部門からの排出量が総排出量の約60%を占めています。

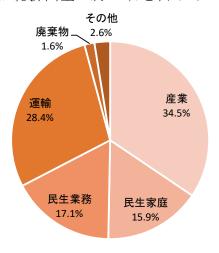


図 4-4 温室効果ガス排出量の部門別内訳(2017 年度(平成 29 年度))

注)四捨五入の関係で合計が 100%にはなりません。

#### 3) 部門別温室効果ガス排出特性

#### ①産業部門

産業部門からの温室効果ガス排出量の90%以上が製造業からの排出となっています(図4-5参照)。

製造業からの排出量は 2016 年度 (平成 28 年度) に増加しましたが、2017 年度 (平成 29 年度) で 59 万 2 千 t- $CO_2$  と基準年度である 2013 年度 (平成 25 年度) に比べて約 9 %減少しています。

産業部門からの排出量は、製造業の活動の影響を大きく受けて変動していると考えられます。製造品出荷額の増減しているものの、製造品出荷額当たりの温室効果ガス排出量は  $39\sim53t-CO_2$ /億円の幅で推移しています(図 4-6 参照)。

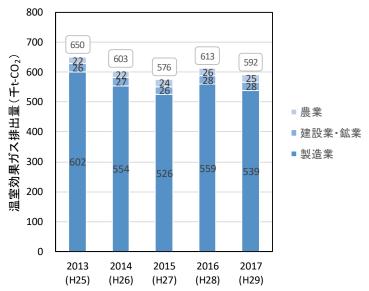


図 4-5 産業部門の温室効果ガス排出量の推移

#### 

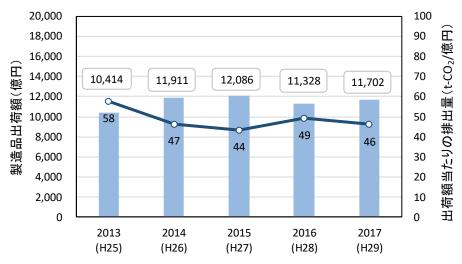


図 4-6 製造品出荷額及び出荷額あたりの温室効果ガス排出量の推移

#### ②民生家庭部門

民生家庭部門からの温室効果ガス排出量は 2017 年度(平成 29 年度)で 27 万 3 千  $t-CO_2$ となっており、基準年度と比較して約  $10\%減少しています。また、一世帯当たりの温室効果ガス排出量は、2013 年度(平成 25 年)が <math>3.8t-CO_2$ /世帯であったのに対し、2017年度(平成 29 年)は  $3.3t-CO_2$ /世帯と減少傾向となっています。

エネルギー種別では、電気からの二酸化炭素排出量が最も多く、全体の約  $66\sim72\%$  を占めており、次いで LPG が約  $15\sim21\%$ 、灯油が約  $8\sim11\%$ となっています。

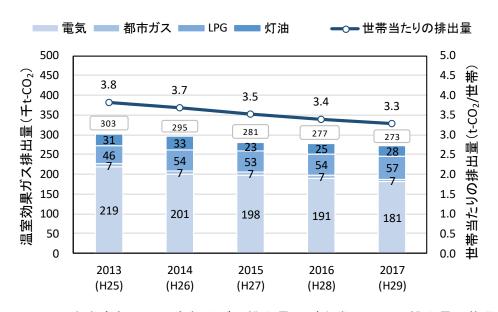


図 4-7 民生家庭部門の温室効果ガス排出量及び世帯当たりの排出量の推移

#### ③民生業務部門

民生業務部門からの温室効果ガス排出量は 2017 年度(平成 29 年度)で 29 万 4 千  $t-CO_2$ となっており、基準年度と比較して約 9 %減少しています。エネルギー種別では、電気からの二酸化炭素排出量が最も多く、全体の約 60%を占めており、次いで LPG が約 20%、重油が約 10%、灯油が 7 %程度となっています(図 4-8 参照)。

業務部門延床面積当たりの温室効果ガス排出量は、2013 年度(平成 25 年度)が  $0.196t-CO_2/m^2$ であったのに対し 2017 年度(平成 29 年度)は  $0.173t-CO_2/m^2$ と減少傾向にあります(図 4-9 参照)。

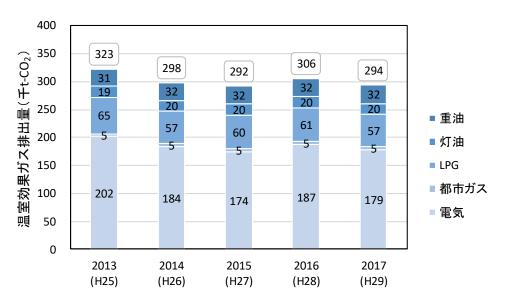


図 4-8 民生業務部門の温室効果ガス排出量の推移

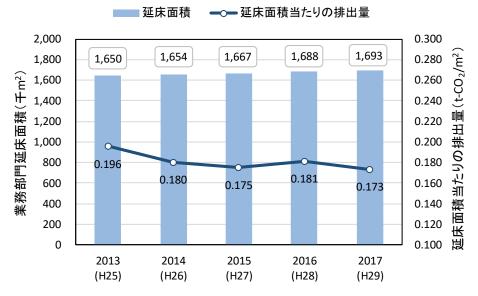


図 4-9 業務部門延床面積と延床面積当たりの排出量の推移 出典)伊勢崎市「固定資産の価格等の概要調書」(各年1月1日現在)

#### ④運輸部門

運輸部門からの温室効果ガス排出量の約98%が自動車からの排出となっています (図4-10参照)。運輸部門からの温室効果ガス排出量は2017年度(平成29年度)では48万9千t-C02となっており、基準年度と比較して約3%増加しています。

自動車保有台数は 2013 年度(平成 25 年度)から 2017 年度(平成 29 年度)にかけて増加しており、特に自家用乗用車と軽乗用車の台数が増加しています。(図 3-9 参照)。

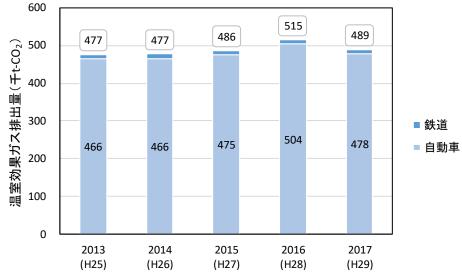


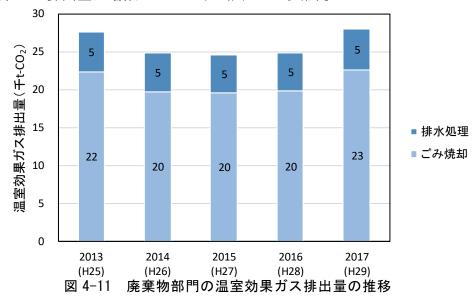
図 4-10 運輸部門の温室効果ガス排出量の内訳

#### ⑤廃棄物部門

廃棄物部門からの温室効果ガス排出量の80%以上がごみの焼却によって発生しています(図4-11参照)。

ごみ焼却による温室効果ガス排出量の増減に応じて、廃棄物部門からの排出量は毎年増減していますが、2017年度(平成29年度)は基準年度と比較して排出量が約4%増加しています(図4-11参照)。

ごみの焼却過程から排出される温室効果ガスは、燃えるごみ中の合成樹脂 (廃プラスチック) の焼却によって発生する量が大部分であるため、ごみ焼却量は増加傾向にあるものの、燃えるごみ中の合成樹脂含有率が増減することで、廃棄物部門からの温室効果ガス排出量は増減しています (図 4-12 参照)。



24

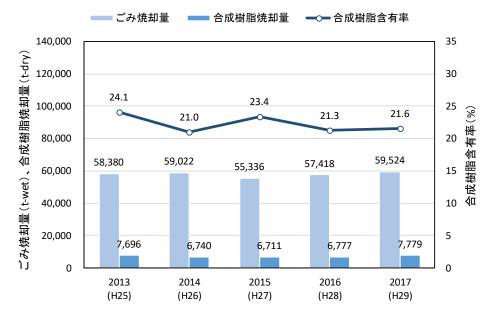


図 4-12 廃棄物及び廃棄物中の合成樹脂焼却量、廃棄物中の合成樹脂含有率の推移

#### 4) 国・群馬県との比較

本市の温室効果ガス排出量の内訳を国・群馬県と比較すると、国に比べて運輸部門の占める割合が大きくなっているのが特徴です。一方、群馬県とは排出量の内訳が類似しています。

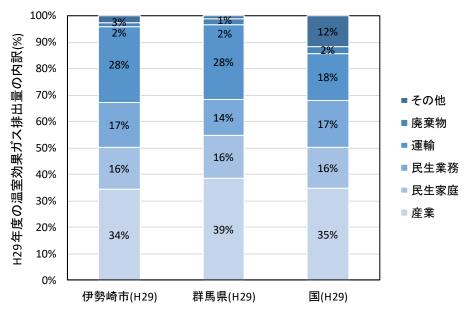


図 4-13 温室効果ガス排出量の部門別内訳比較

出典) 群馬県 HP、環境省、「2017 年度(平成 29 年度)温室効果ガス排出量確定値」

また、一人当たりの温室効果ガス排出量(総排出量及び民生家庭部門からの排出量)について、本市と国・群馬県の実態を比較した結果は図 4-14 に示すとおりです。

本市の一人当たりの温室効果ガス総排出量及び民生家庭部門からの排出量は、それぞれ 8.  $2t-CO_2/$ 人、1.  $3t-CO_2/$ 人であり、国と比較して一人当たりの総排出量はやや少なく、全体的な傾向は群馬県と類似しています。

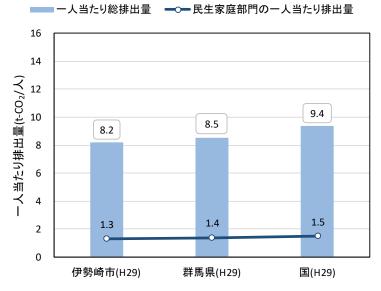


図 4-14 一人当たりの温室効果ガス排出量の比較

#### 1. 温室効果ガス排出量の将来推計(現状すう勢ケース)

温室効果ガス排出削減のための新たな施策を何も実施しなかった場合(現状すう勢ケース)の温室効果ガス排出量について、中期目標年度である 2030 年度(令和 12 年度)まで将来推計を行いました(図 5-1、表 5-1 参照)。

その結果、2030年度までに本市の人口はやや減少すると予測される一方で、国の「長期エネルギー需給見通し」(平成27年7月)によるGDPの伸びや、本市の自動車保有台数の増加傾向を踏まえると、2030年度(令和12年度)の排出量は、基準年度(2013年度(平成25年度))と比較して8.4%増加すると見込まれます。

部門別で見ると、基準年度と比較して温室効果ガス排出量が大きく増加する部門は産業部門と運輸部門であり、2030年度で基準年度と比較してそれぞれ 21.8%及び12.1%増加すると見込まれています。一方、民生家庭部門は人口の減少に伴い、基準年度に比べると 10.6%減少すると見込まれています。それ以外の民生業務部門は1.9%の減少、廃棄物部門は0.9%の増加が見込まれています。

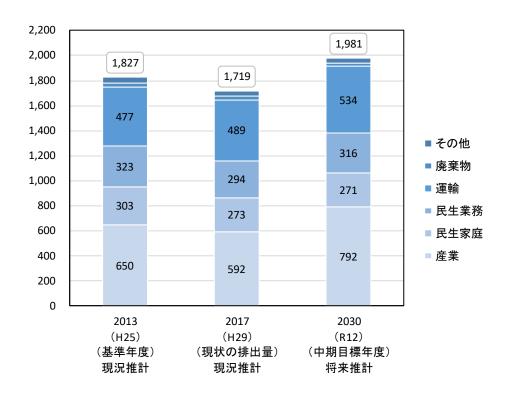


図 5-1 温室効果ガス排出量の将来推計結果(現状すう勢ケース)

表 5-1 温室効果ガス排出量の将来推計結果 (現状すう勢ケース)

	温	基準年度		
		(2013年) 比		
部門	基準年度	現状実績	将来推計	将来推計
	2013	2017	2030	2030
	(H25)	(H29)	(R12)	(R12)
産業部門	649,931	592,358	791,666	21.8%
民生家庭部門	302,704	272,548	270,686	-10.6%
民生業務部門	322,704	293,581	316,420	-1.9%
運輸部門	476,599	489,015	534,129	12.1%
廃棄物部門	27,530	27,975	27,784	0.9%
その他部門	47,882	43,893	40,281	-15.9%
合計	1,827,350	1,719,370	1,980,966	8.4%

注) 四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。

表 5-2 将来推計の考え方

部門	説明
産業部門	「長期エネルギー需給見通し」(国、平成27年7月)の2030年度のマクロフレームより、GDPの増加とCO <sub>2</sub> 排出量の増加が同程度であると仮定して推計する。
民生家庭部門	本市の将来的な人口減少とCO <sub>2</sub> 排出量の減少が同程度であると仮定して推計する。
民生業務部門	市内の業務部門延床面積の増加が将来的に継続するとの仮定のもと、業務部門延床面積の増加とCO <sub>2</sub> 排出量の増加が同程度であると仮定してを推計する。
運輸部門	市内の自動車保有台数の増加が将来的に継続するとの仮定のもと、自動車保有台数の増加とCO <sub>2</sub> 排出量の増加が同程度であると仮定してを推計する。
廃棄物部門	本市の将来的な人口減少とCO <sub>2</sub> 排出量の減少が同程度であると仮定して推計する。
その他部門	3分野(工業プロセス、農業(非エネルギー)、代替フロン等3ガス)のCO <sub>2</sub> の排出傾向が将来的に継続すると仮定して推計する。

#### 2. 削減目標の設定

国の「地球温暖化対策計画」では、2030年度(令和12年度)において2013年度(平成25年度)比26%の温室効果ガス排出量削減とする中期目標の達成に向けて着実に取り組み、さらには長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すとしています。このため、本市の温室効果ガス排出量の削減目標についても、国の目標達成に地域から寄与するため中期目標として26%削減及び長期目標として80%とし整合を図るものとします。

ただし、本市の取組だけでは、排出量の必要な削減は困難です。市民・事業者・各種団体など皆様のご協力が不可欠となります。したがって目標達成に向けては各主体が連携・協働するものとし、区域全体で地球温暖化防止・脱炭素社会を目指すこととします。

また、国の計画に示されている各部門の排出量の目安を踏まえ、その削減率を本市の基準年度の各部門の排出量に当てはめ、現状すう勢ケースにおける将来推計を加味した上で本市の施策及び対策による削減が達成され、目標達成するものと考えます。

#### 2013 年度(H25 年度)比で

中期目標: 2030年度に26%削減 長期目標: 2050年までに80%削減

表 5-3 (目安) 温室効果ガス削減排出量の部門別目標

部門	2013年度 (基準年度)	2017年度 (現状実績)	2030年度 (現状すう勢)	2030年度 (中期目標)		2030年度
	千t-CO <sub>2</sub>	千t-CO <sub>2</sub>	千t-CO <sub>2</sub>	千t-CO <sub>2</sub>	削減率	削減率
産業部門	650	592	792	608	-6.5%	-6.5%
民生家庭部門	303	273	271	152	-49.8%	-39.3%
民生業務部門	323	294	316	188	-41.8%	-39.8%
運輸部門	477	489	534	346	-27.5%	-27.6%
廃棄物部門	28	28	28	24	-14.3%	-
その他部門	48	44	40	40	-16.7%	_
合計	1,827	1,719	1,981	1,358	-25.7%	-26.0%

- 注) 四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。
- 注)国の合計削減率は、エネルギー転換部門の二酸化炭素排出削減量を含み、上記のエネルギー起源二酸化炭素排出削減量に加え、そのほか温室効果ガス排出削減量や吸収源対策等を合計したものです。
- 注)2030年度の電力排出係数は、長期エネルギー需給見通し(平成27年7月 資源エネルギー庁)が実現されることを前提とし、全電源平均の電力排出係数:  $0.37 kg-CO_2/kWh$  となるものとします。

## >>>国の「地球温暖化対策計画」における主要な対策・施策

国が「地球温暖化対策計画」に位置付ける主要な対策・施策は下記のとおりです。

<ul> <li>部門・分野</li> <li>主要な対策・施策</li> <li>産業部門</li> <li>○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証         <ul> <li>設備・機器の省エネとエネルギー管理の徹底                 省エネ性能の高い設備・機器の導入、エネルギーマネジ・メントシステムの利用</li> </ul> </li> <li>業務その他部門</li> <li>○建築物の省エネ対策                 新築建築物の省エネ基準適合義務化・既存建築物の省エネ改修、ZEBのでした。3 省エネ性能向上</li></ul>	
○設備・機器の省エネとエネルギー管理の徹底 省エネ性能の高い設備・機器の導入、エネルキ* -マネシ* メントンステムの利用  ②建築物の省エネ対策 新築建築物の省エネ基準適合義務化・既存建築物の省エネ改修、ZEBの会 機器の省エネ LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、トップランナー度による省エネ性能向上 ○エネルギー管理の徹底 エネルギーマネジ*メントシステム(HEMS)、省エネ診断等による徹底したエネルギー管: ②国民運動の推進 ○住宅の省エネ対策 新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進 ○機器の省エネ LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、家庭用燃料電池 2030年時点で530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上 ○エネルギーマネジ*メントシステム(HEMS)、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管: 運輸部門 ②次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に	
者エネ性能の高い設備・機器の導入、エネルギーマネジメントシステムの利用    養務その他部門	
業務その他部門	
新築建築物の省エネ基準適合義務化・既存建築物の省エネ改修、ZEBの記し機器の省エネ LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、トップランナー度による省エネ性能向上  エネルギー管理の徹底 エネルギーマネジ・メントシステム(HEMS)、省エネ診断等による徹底したエネルギー管: 家庭部門  国民運動の推進  住宅の省エネ対策 新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進  機器の省エネ  LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、家庭用燃料電池 2030年時点で530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上  エネルギーマネジ・メントシステム(HEMS)、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管: 運輸部門  ②次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に	
<ul> <li>○機器の省エネ</li></ul>	
LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、トップランナー度による省エネ性能向上  ()エネルギー管理の徹底  エネルギーマネジメントシステム(HEMS)、省エネ診断等による徹底したエネルギー管:  家庭部門  ()国民運動の推進  ()住宅の省エネ対策  新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進  ()機器の省エネ  LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、家庭用燃料電池 2030年時点で530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上  ()エネルギー管理の徹底  エネルギーマネジメントシステム(HEMS)、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管:  ()次世代自動車の普及、燃費改善  次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に	准進
度による省エネ性能向上	
<ul> <li>○エネルギー管理の徹底         <ul> <li>エネルギーでネジ・メントシステム (HEMS)、省エネ診断等による徹底したエネルギー管:</li> </ul> </li> <li>家庭部門         <ul> <li>○国民運動の推進</li> <li>○住宅の省エネ対策                 新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進</li> <li>○機器の省エネ</li></ul></li></ul>	·制
エネルキ、ーマネシ、メントシステム (HEMS)、省エネ診断等による徹底したエネルギー管: 家庭部門	
②国民運動の推進 ○住宅の省エネ対策 新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進 ○機器の省エネ LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、家庭用燃料電池 2030年時点で530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上 ○エネルギー管理の徹底 エネルギーマネジ・メントシステム(HEMS)、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管: 運輸部門   ②次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に	em.
<ul> <li>○住宅の省エネ対策 新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進</li> <li>○機器の省エネ         LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、家庭用燃料電池 2030年時点で530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上 ○エネルギー管理の徹底 エネルギーで理の徹底 エネルギーマネシ・メントシステム(HEMS)、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管:     </li> <li>運輸部門</li> <li>○次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に</li> </ul>	生
新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進	
<ul> <li>○機器の省エネ</li></ul>	
LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、家庭用燃料電池 2030年時点で530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上 〇エネルギー管理の徹底 エネルギーマネシ・メントシステム(HEMS)、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管: 運輸部門 〇次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に	
2030年時点で530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上 ○エネルギー管理の徹底 エネルギーマネシ、メントシステム(HEMS)、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管: 運輸部門 ○次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に	1 Z.
<ul> <li>○エネルギー管理の徹底         エネルギーマネシ、メントシステム(HEMS)、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管:     </li> <li>運輸部門</li> <li>○次世代自動車の普及、燃費改善         次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に     </li> </ul>	14
運輸部門○次世代自動車の普及、燃費改善 次世代自動車(EV、FCV等)の新車販売に占める割合を5割~7割に	
次世代自動車 (EV、FCV等) の新車販売に占める割合を5割~7割に	理
○その他運輸部門対策	
交通流対策の推進、エコドライブ、公共交通機関の利用促進、低炭素物流の 進、モーダルシフト	推
エネルギー転換部門 ○再生可能エネルギーの最大限の導入	
固定価格買取制度の適切な運用・見直し、系統整備や系統運用ルールの 備	整
省エネ法・高度化法等による電力業界全体の取組の実効性確保、BATの	倸
用、小規模火力発電への対応	
○安全性が確認された原子力発電の活用	
その他温室効果ガー ○非エタお源CO CH NO 化共フロン第4ガス 本状吸収源対策	坎
ス及び温室効果ガ $O_{1}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{2}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{3}$ $\mathcal{O}_{4}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{5}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{5}$ $\mathcal{O}_{5}$ $\mathcal{O}_{7}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{2}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{2}$ $\mathcal{O}_{1}$ $\mathcal{O}_{3}$ $\mathcal{O}_{4}$ $\mathcal{O}_{5}$ $\mathcal$	于
ス吸収源対策の推進	
<b>分野横断的施策</b> ○J-クレジット制度の推進	
○水素社会の実現	
○国民運動の展開	

#### 1. 各主体の基本的役割

温室効果ガス排出量削減目標達成に向け、市民・事業者・市は自ら主体的に率先して 行動するとともに、それぞれが相互に連携・協働し、一体となって地域から地球温暖化 対策に貢献していくことが重要です。このため、各主体には次のような基本的な役割が 期待されます。

#### 市民(民間団体)の果たすべき役割

地球温暖化問題については、日常生活に起因する温室効果ガス排出の抑制に向けて、市民一人ひとりが温室効果ガス排出者という当事者の自覚を持ち、高い問題意識を持って行動することが重要です。このため、これまでのエネルギー・資源消費型のライフスタイルを見直し、再生可能エネルギーの活用、省エネルギー機器への買換え、次世代自動車\*の活用、エコドライブ\*の推進等、積極的に省エネ型ライフスタイルを実践することが求められます。また、地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択を促す国民運動「COOL CHOICE\*(クールチョイス)」や4R\*、緑化運動の取組等、各主体が実施する地球温暖化防止活動への積極的な参加・協力も求められます。

さらに、NPOや町内会等の様々な民間団体には、地域に根差した地球温暖化防止活動を行うとともに、市民と事業者・市を繋ぐ役割が求められます。

#### |事業者の果たすべき役割

事業者は事業内容等に照らして適切で効果的・効率的な地球温暖化対策を自主的かつ 積極的に実施し、地域社会の一員であることを踏まえ、実施状況を点検し、従業員への 環境教育や敷地内の緑化等に取り組むことが求められます。また、製品・サービスの提 供に当たりサプライチェーン(供給連鎖)\*\*及びライフサイクルを通じ、環境負荷の低 減に寄与する製品・サービスの提供を図るとともに、国・県・市の施策に協力する取組 が求められています。

また、本市では産業部門からの温室効果ガス排出量が最も多いため、地球温暖化防止のための新たな技術開発・製品開発を実施するとともに、物流に関わる温室効果ガスの削減等、事業活動全般にわたって排出量をマネジメントする必要があります。

#### 市の果たすべき役割

市は、市域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等のため、再生可能エネルギーの利用促進と徹底した省エネルギーの推進、脱炭素型まちづくりの推進、資源循環型社会の構築により総合的かつ計画的な施策を推進します。

また、市民・事業者の自主的な取組を促すよう、地球温暖化対策に関する様々な情報 提供を行い、各主体の活動の促進を図ります。さらに、市域全体の温暖化対策の推進者 として、市民・事業者の模範となるよう率先して温室効果ガス排出抑制に取り組みま す。

# 2. 基本施策

温室効果ガス排出量削減目標の達成に向け、取組を推進していくための方向性として、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第3項に定められている次の4つの基本施策を定めます。

また、国際的な取組である「持続可能な開発目標(SDGs)」は、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マルチベネフィット<sup>\*\*</sup>(共通便益)を目指すことという特徴を持っています。このため、地球温暖化対策に寄与する施策に取り組むと同時に「持続可能な開発目標(SDGs)」の達成に向け、ゴールとターゲットを確認し、関連目標をまとめます。

# 基本施策1 再生可能エネルギーの利用促進

#### 取組の方向性

太陽エネルギー等の再生可能エネルギーや、これまで未利用・廃棄されていたバイオマス等の有効利用を促進し、石炭や石油等の化石燃料依存型のエネルギー消費社会から、再生可能エネルギー利用、カーボンニュートラルな社会への転換を進めます。

#### 関連するSDGs(マルチベネフィット)











## 基本施策2 省エネ型ライフスタイルの実践

#### 取組の方向性

市民・事業者は温室効果ガス排出削減のため、日常生活・事業活動を見直すことが必要です。それぞれが主体的に省エネルギー活動やエコドライブを実践し、積極的に省エネルギー機器・設備や次世代自動車の導入を進めることで、地域全体に省エネ型ライフスタイル・事業活動を根付かせます。

# 関連するSDGs(マルチベネフィット)













#### 基本施策3 脱炭素型のまちづくりの推進

#### 取組の方向性

自転車利用環境の整備・公共交通機関の効率的な乗り継ぎ・緑化の推進等により、 従来よりも温室効果ガス排出量が少ないまちづくりを推進します。

#### 関連するSDGs(マルチベネフィット)











# 基本施策4 資源循環型社会の構築

# 取組の方向性

ごみの減量化・再資源化促進によって、無駄な資源の浪費をなくし、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な循環型社会を目指します。また、製品の製造・輸送・廃棄に伴う温室効果ガス排出量を削減します。

#### 関連するSDGs(マルチベネフィット)







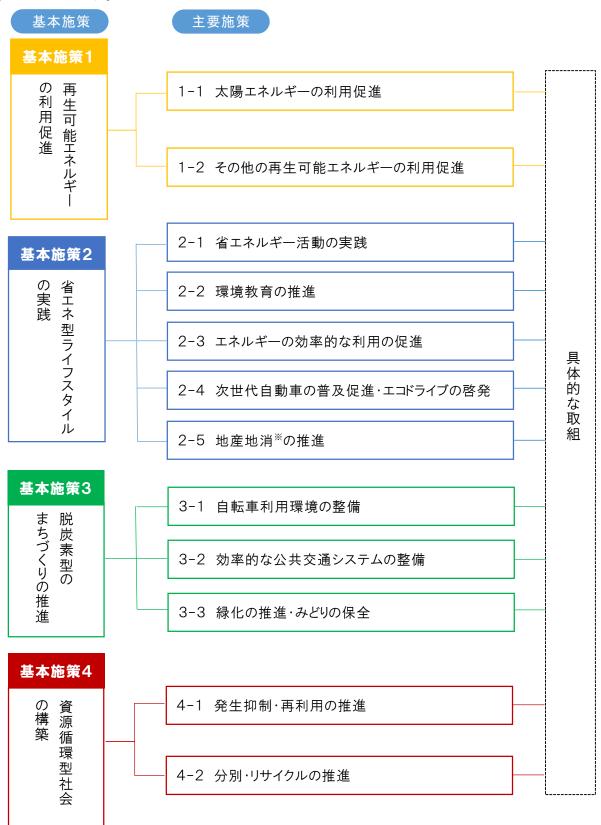






# 3. 施策の体系

基本施策に基づき、本計画で掲げる温室効果ガスの削減目標達成に向けた施策の体系は次のとおりです。



### 4. 主要施策

温室効果ガス削減目標の達成に向けた各主要施策を実現するための具体的な取組は下 記のとおりです。

主要施策の中から、本市の地域特性(日照時間、自動車台数)や市が率先して行うべき施策(公共交通、ごみのリサイクル)等を踏まえ、重点的に取り組むべき事業を重点項目として位置付けます。

また、市民・事業者の皆様へお願いしたいことをまとめます。

# 基本施策1 再生可能エネルギーの利用促進

再生可能エネルギーは、天候や昼夜など自然環境条件により出力が大きく変動するものもあり、安定的供給の面から課題はあります。しかし、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出がほとんどないことや自然環境から繰り返し得られることから、地球温暖化対策及び持続可能な社会・脱炭素社会の実現に必要不可欠なクリーンエネルギーです。また、国内で生産できることからエネルギー安全保障にも寄与できる重要なエネルギーです。さらには、災害などによる停電時に自立・分散型エネルギー\*として電源確保にもつながることから、非常時に強いという利点があり、災害に強いまちづくりを進めるうえでも利用を促進していく必要があります。

# 主要施策1-1 太陽エネルギーの利用促進

#### ■太陽光発電システムの導入促進・有効活用 重点

市民へ太陽光発電システムに関する情報提供や補助制度の紹介を行うことで導入促進を図り、さらに有効活用できるよう蓄電池システムや家庭用エネルギー管理システム(HEMS、次項参照)に対する補助の検討を行います。また、事業者向けの国や県等の制度について周知を図り、補助制度を含めた支援策も検討します。

#### ■太陽熱利用システムの導入促進

太陽熱利用設備の設置について、補助制度を含めた支援策を検討し、普及拡大を図ります。

# ■公共施設への積極導入 重点

避難所となる公共施設を中心とした庁舎・学校・公民館等において、太陽光発電システム等の設置は、環境教育に活用できるとともに自立・分散型エネルギーとして電源確保につながることから、新築や改修の際に太陽光発電システムや蓄電池の導入を推進します。その効果について積極的に広報紙等を通じて公表します。

# ▋市民の皆様へのお願い

- ○住宅への太陽光発電・太陽熱利用設備の導入に努めましょう。
- ○蓄電池システムや家庭用エネルギー管理システム(HEMS)に関する情報を入手 し、知識を深めましょう。
- ○太陽エネルギー利用や有効活用について情報収集に努めましょう。

# ■事業者の皆様へのお願い

- ○工場・事業所等への太陽光発電・太陽熱利用設備について情報収集し、積極的な導入に努めましょう。
- ○特に大規模施設を有する事業者は、太陽光発電・太陽熱利用設備を積極的に導入しましょう。

#### >>>家庭用エネルギー管理システム(HEMS・ヘムス)

HEMSとは、Home Energy Management
System の略称です。分電盤やコンセントなど
に電力測定機器(センサー)を設置し、各部
屋に接続されたエネルギー消費機器をネット
ワーク化し、稼働状況や消費量を見える化す
るなどして、一元管理によりエネルギー状況
を消費者が確認できるものです。表示機能
は、機器ごとのエネルギー消費量などをパソ

コン、テレビ、携帯電話の画面などに表示するほか、使用状況に応じた省エネアドバイスを行うなどの機能やエネルギー消費機器の遠隔操作が可能になるものもあります。エネルギーの節約と使い方次第でより快適な住環境が見込まれます。国は、HEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施を目指しています。

#### 主要施策1-2 その他の再生可能エネルギーの利用促進

#### ■廃棄物焼却発電※の継続実施

清掃リサイクルセンター21 において、ごみの焼却処理で定常的に発生している余剰 熱エネルギーを利用した発電を継続して実施し、市民・事業者へPRします。

#### ■バイオマス<sup>※</sup>ガス発電の継続実施

伊勢崎浄化センターにおいて、下水汚泥により発生させた消化ガス\*を利用したバイオマスガス発電を継続して実施し、市民・事業者へPRします。

#### ■小水力発電\*の継続実施

伊勢崎浄化センターにおいて、放流口の落差を利用した小水力発電を継続して実施 し、市民・事業者へPRします。

#### ■太陽エネルギー以外の再生可能エネルギーの利活用の調査・検討

その他の再生可能エネルギーの利用可能性を調査し、安定的かつ効率的な需給体制を考慮した有力なエネルギーについて、利活用に向けて検討します。

# 基本施策2 省エネ型ライフスタイルの実践

本市の温室効果ガス排出量は、産業部門、民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門で95.9%を占めています(第4章参照)。社会活動で使用されるエネルギーの多くは、これらの部門で広く消費され温室効果ガスを排出しているため、地球温暖化防止に向けた施策としては、家庭・事業所で消費するエネルギー量の無駄をなくすことが大変重要です。省エネルギーのための取組は、市民・事業者の皆様の価値観やライフスタイル・ビジネススタイルに基づく行動が大きな鍵となっています。各主体の一人ひとりが、具体的な取組を理解し、省エネ型ライフスタイルを実践する必要があります。

ハード面においては、家電製品のトップランナー制度の拡大やコージェネレーションシステム\*といった高効率設備など省エネ技術の向上も進んでいることから、市民、事業者には積極的な設備交換が望まれます。

また、市民・事業者一人ひとりが自動車の運転時にエコドライブを実践することにより、二酸化炭素の排出が抑制されることへの理解が大切です。

#### 主要施策2-1 省エネルギー活動の実践

- ■「COOL CHOICE (クールチョイス 賢い選択)」国民運動の推進 重点 省エネルギー社会の構築に貢献するライフスタイルの選択など地球温暖化対策に資 するあらゆる賢い選択を促す「COOL CHOICE」国民運動を推進します。
- ■省エネルギー活動の普及促進 重点

「家庭の省エネ徹底ガイド(資源エネルギー庁)\*」等を参考に、家庭・事業所に おいて取り組むことのできる省エネルギー活動を整理し、市民・事業者に対してイベ ントや出前講座等を利用することで、積極的に普及啓発するとともに、実践を促しま す。

#### ■環境マネジメントシステム\*の普及促進

エネルギーマネジメントシステム I SO\*50001、環境マネジメントシステム I SO 14001、エコアクション 21\*、群馬県環境 G S認定制度\*などの環境マネジメントシステムについて、情報提供や導入支援をすることで普及促進を図ります。

#### ■電子商取引発展による宅配荷物の再配達の削減

営業所・コンビニ受取、時間指定配達や置き配、宅配ボックスの効果的な情報提供 や啓発により利用を促進し、荷物の再配達によるロスを削減します。

# ▋市民の皆様へのお願い

- ○省エネルギー活動、「COOL CHOICE」\*\*国民運動を家庭で実践しましょう。
  - ○環境イベント等で得た知識や経験を我慢や負担を強いることなく、各家庭での日常 生活において実践行動し、家族や友人に広めましょう。
  - ○宅配荷物を注文する場合は、時間指定配達や置き配、宅配ボックスなどを利用しま しょう。

# 事業者の皆様へのお願い

- ○省エネルギー活動を事業所・工場等で実践しましょう。
- ○事業所・工場等への高効率給湯器や高効率空調、高効率照明等の省エネルギー機器・設備の導入に努めましょう。
- ○高断熱化など省エネルギー性能の優れた事業所・工場等の導入に努めましょう。
- ○環境マネジメントシステムの導入に努めましょう。

#### >>>トップランナー制度

トップランナー制度は、自動車、テレビ や冷蔵庫などエネルギー消費機器、断熱材 などの建築材料において省エネなどの性能 が最も優れているもの(トップランナー) の性能以上とすることを基準として設定 し、製造事業者等にその基準達成に向け努 力を求める制度です。「エネルギーの使用の 合理化等に関する法律」(省エネ法)の「第 6章 機械器具等に係る措置」に規定され ており、現在の対象機器等は、32 品目となっています。地球環境問題の高まりによ り、省エネルギーへの期待と役割が大きくなり、エネルギー消費機器等のエネルギー 消費効率を可能な限り高めることが要請されるようになったことから生まれ、民生・ 運輸部門の省エネルギーの主要対策の1つです。「機器等」の製造事業者等に対して課せられた義務であるので、製造事業者等が義務遂行の努力を行う限り、消費者は機器等を買い替えることで、省エネルギーが進行することとなります。

#### 主要施策2-2 環境教育の推進

#### ■学校等での環境教育の実施

学校等において、民間団体、市民団体やNPO団体などの講習会を活用し、環境教育を推進します。

## ■出前講座の推進

地球温暖化対策やごみ減量とリサイクルに関する職員出前講座により、市民・事業者の地球温暖化対策の実践を促します。

#### ■環境イベントの開催

「環境フェスティバル」などの環境イベントを開催し、市民の地球温暖化問題に関する意識啓発を図ります。また、その他のイベント等にも積極的に参加し、市民・事業者の意識啓発を促します。

#### >>>学校教育等における環境教育

「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」

略称:環境教育等促進法

第九条 国、都道府県及び市町村は、国民が、幼児期からその発達段階に応じ、あ

らゆる機会を通じて環境の保全についての 理解と関心を深めることができるよう、学 校教育及び社会教育における環境教育の推 進に必要な施策を講ずるものとする。

#### 主要施策2-3 エネルギーの効率的な利用の推進

# ■省エネルギー機器・設備の導入・買換え促進 重点

家庭・事業者に対して省エネ性能の向上や高効率機器導入に関する情報提供を行い、ヒートポンプ\*式の高効率給湯器、高効率空調機器、LEDなどの高効率照明、省エネルギー家電等の導入や買換えを促進します。また、電気ではなくガスを利用し、その場で発電とお湯を同時につくる発電効率の高い分散型エネルギーである家庭用燃料電池(エネファーム)の普及を図ります。

#### ■建築物の省エネルギー化の促進 重点

住宅や事業所等の建築物への高性能の断熱材・複層ガラス\*等による高断熱化や省エネルギー設備の導入を促進します。

#### ■省エネルギー診断の普及促進

事業者に対して省エネルギー診断の情報提供を実施し、建築物の省エネルギー診断を普及促進します。

#### ■公共施設への積極導入 重点

庁舎・学校・公民館等の市民に対するアピール度の高い公共施設を中心に、省エネルギー機器・設備を積極的に導入します。また、その効果についても、広報紙等を通じて公表します。

#### ■BEMS\*、HEMSの導入促進

センサーやIT技術により、全体のエネルギー消費状況を一元的に管理して最適なエネルギー利用状況となるよう制御するシステムであるBEMS (Building and Energy Management System)、HEMS (Home Energy Management System、家庭用のBEMS)を市民・事業者に対してイベント等で普及啓発して導入を促します。

#### ■環境配慮型浄化槽の設置促進

下水道未整備地区において、消費電力の少ない環境配慮型浄化槽の導入を推奨し、専用住宅に浄化槽を設置しようとする市民へ設置を補助します。

#### ■雨水利用設備の設置促進

水資源の有効な利用を図ることにより、水道水や供給エネルギーの節約となるとと もに、下水道、河川等への雨水の集中的な流出の抑制にも寄与する雨水利用設備の導 入に関する情報提供を行います。

# ▶市民の皆様へのお願い

- ○省エネルギー基準を満たす高断熱化住宅の導入に努めましょう。
- ○既存住宅のリフォームの際には、断熱材選びや窓の熱効率を考慮して住宅・設備メーカーと相談の上、より少ない電気エネルギーで暮らせる住宅にしましょう。
- ○住宅への省エネ家電や高効率照明、高効率給湯器等の省エネルギー機器の導入・買換えを検討し、省エネルギー化を推進しましょう。
- ○毎月の電気料金を把握しましょう。
- ○季節に応じて冷暖房の設定温度を調整しましょう。
- ○エアコン設備などの改善の前に窓や扉の開口部からの熱の出入り等の状況を知り、塞ぐ、遮ぎるなど工夫して、まずはできることから改善に取り組みましょう。

# 事業者の皆様へのお願い

- ○低予算でもできる空気循環を考慮した空調効率や熱伝導効率の改善を実施しましょう。また、省エネルギー診断を事業所・工場等で実施しましょう。
- ○不要な照明、冷暖房の点検を実施しましょう。
- ○エネルギー消費機器の使用量を把握し、管理できるようにしましょう。

## >>>家庭用燃料電池 (エネファーム)

家庭用燃料電池では、家庭において都市ガスやLPガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させ、その場で電気を作り出すとともに、発電する際の熱を捨てずにお湯を作り給湯に利用するシステムです。石油など化学エネルギーは通常、熱エネルギー、運動エネルギー、電気エネルギーの順で発電しますが、エネファームは、化学エネルギーを直接電気エネルギーに変

換できるため発電効率が高いしくみとなっています。また、発電所で作られた電気の場合は、変電所や送電の途中で一部の電気エネルギーが熱や振動として失われますが、自宅で発電した場合は、送電ロスを大幅に減らせます。一方で電気代の節約と節電になりますが、初期導入コストがやや高くなっています。

# ■次世代自動車の導入促進 重点

走行時に二酸化炭素や排気ガスが排出されない電気自動車やプラグインハイブリッド自動車\*などの次世代自動車の導入を促進します。

#### ■公用車への積極導入 重点

公用車への次世代自動車の導入を促進し、その効果について積極的に広報紙等を通じて公表します。

## ■電気自動車充電設備の整備の調査・検討

電気自動車の普及状況を鑑みながら、電気自動車の充電施設の整備を調査・検討します。

#### ■エコドライブの啓発

自動車の燃費を向上させ、二酸化炭素の排出を少なくするため、運転方法での改善として「エコドライブ」の実施を情報提供し普及啓発します。

#### ■公用車でのエコドライブの実践

公用車の運転ではエコドライブを実践し、市民・事業者の模範となります。

#### ■エコドライブ講習会の開催検討

エコドライブの技術を普及し、エコドライバーを育成するために、エコドライブ講習会の開催を検討します。

# ▋市民の皆様へのお願い

- ○通勤・通学や買い物等での近距離移動は、地球温暖化防止、健康増進、渋滞緩和、 公共交通のサービス向上(運行本数増)などのメリットがあることを知り、徒歩で の移動や自転車を使用しましょう。
- ○中距離以上の移動についても、徒歩・自転車移動と公共交通機関の利用を組み合わせ、出来るだけ自動車の使用を減らしましょう。
- ○エコドライブ講習会等に参加し、エコドライブに関して正しい知識を身につけましょう。
- ○自動車を運転する際はエコドライブを実践しましょう。
- ○次世代自動車を購入対象に含め情報収集し、ご自身のライフスタイルに応じて購入 を検討しましょう。

#### ■事業者の皆様へのお願い

- ○従業員へ通勤時に自転車・公共交通機関の利用を奨励しましょう。
- ○事業所として、エコ通勤優良事業所(交通エコロジー・モビリティー財団)の認証 を検討しましょう。

- ○従業員への環境研修を実施し、自動車を運転する場合は、エコドライブを実践しましょう。
- ○次世代自動車や充電インフラ整備関連の支援制度の情報収集をしましょう。
- ○プラグインハイブリッド自動車など次世代自動車を購入対象に含め情報収集し、購入を検討しましょう。

#### >>>エコドライブ10のすすめ

エコドライブは、ガソリンの節約、二酸 化炭素の排出抑制、交通安全にもつながる 「心がけ」です。

- 1.自分の燃費を把握しよう
- 2. ふんわりアクセル「e スタート」
- 3. 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
- 4. 減速時は早めにアクセルを離そう
- 5.エアコンの使用は適切に
- 6. ムダなアイドリングはやめよう
- 7. 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
- 8. タイヤの空気圧から始める点検・整備
- 9. 不要な荷物はおろそう
- 10. 走行の妨げとなる駐車はやめよう

# 主要施策2-5 地産地消の推進

#### ■学校給食での地産地消の実践

学校給食等において、地場農作物を積極的に活用することで地産地消を促進し、子供たちのフードマイレージ\*の意義や考え方に対する理解を深めます。

#### ■産地直売所の積極的活用

産地直売所を拠点とした地場農作物の販売促進に努め、地産地消を促進します。

#### 基本施策3 脱炭素型のまちづくりの推進

本市の特性として、市民の多くが移動手段として自動車を利用しています。家庭での自動車利用による二酸化炭素排出量は、区域全体のうち運輸部門で計上されており、営業貨物など事業所での排出量も含め、約3割を占めています(第4章参照)。自動車から排出される二酸化炭素は、化石燃料の燃焼により直接、大気中に排出され回収できません。群馬県においては自動車の利用は欠かせませんが、利用を減らす取組はできます。

自転車の利用促進を図るとともに、自動車に比べ二酸化炭素排出量の少ない公共交通 機関の利用を促進するために、利便性の向上を図る必要があります。

#### 主要施策3-1 自転車利用環境の整備

#### ■自転車通行空間の整備推進

市民が自転車を交通手段の一つとして日常的かつ安全に利用できるよう、幹線道路の整備に合わせた自転車通行空間の整備や維持管理を進めて、自転車の利用促進を図ります。

#### ■駐輪場の整備推進

鉄道駅前や公共施設、大型商業施設等での適正規模の駐輪場の整備を推進します。

#### ■レンタサイクル事業の調査・検討

放置自転車の有効利用と併せたレンタサイクル事業の実施の可能性の調査・検討を 行います。また、環境にやさしい電動アシスト自転車のレンタサイクル利用を検討し ます。

#### ■公用自転車の積極利用

近距離の移動は公用車ではなく、積極的な公用自転車の利用を推進します。

#### 主要施策3-2 効率的な公共交通システムの整備

#### ■効果的で利便性の高いコミュニティバスネットワークの構築

自家用自動車からコミュニティバスや鉄道への利用の増加により二酸化炭素排出量を削減し、路線・便数などの検討や鉄道・路線バスの連絡性の向上を図り、市民の交通機能の確保と利用促進を図ります。

#### ■パークアンドライド\*のための駐車場整備の調査・検討

通勤・通学者の自動車から公共交通機関への利用転換を促進するため、パークアンドライドのための駐車場整備の調査・検討を行います。

#### ■「みどりの基本計画」の推進

「みどりの基本計画」に基づき、環境負荷を軽減する公園・緑地、施設の緑を配置し、計画的な緑化の推進に取り組みます。

#### ■公共施設での緑化の推進

公共施設におけるグリーンカーテンや公園・街路樹の整備等により、緑化を推進します。

# ■市民・事業者による緑化の推進 重点

市民への緑化意識の高揚を図り、事業者も参加する緑化推進・啓発イベントや家庭の庭を一般公開し、来訪者による交流やまちめぐりにも寄与するオープンガーデンの 開催等により、市民・事業者による緑化を推進します。

#### ■森林の適正管理の推進

二酸化炭素の吸収、災害の防止、水源かん養、生物の生息等、森林は有益な機能を 備えているため、適正な管理を推進し、自然環境を創生・保護します。

#### 基本施策4 資源循環型社会の構築

本市では、一般廃棄物 (ごみ) 処理基本計画に基づき、ごみの減量化・再資源化に努め適正な処理・処分を行っていますが、近年のごみ焼却量及び廃棄物部門の温室効果ガス排出量は増加傾向にあります (第3章、第4章参照)。引き続き、市民・事業者に対し、ごみの減量化・再資源化を積極的に推し進めていきます。

#### 主要施策 4-1 発生抑制・再利用の推進

#### ■ごみ発生抑制の推進 重点

イベント・清掃リサイクルセンター21 見学・出前講座等により 4 R を啓発し、ごみ発生抑制を推進します。

#### ■レジ袋の削減促進

群馬県が推進している環境にやさしい買い物スタイル普及促進協議会に参加して、 市民・事業者・行政の協働によりレジ袋削減を促進します。マイバッグ持参、地産地 消商品の選択等の普及を促進します。

#### ■生ごみ処理器の導入促進

家庭用生ごみ処理器(ディスポーザ\*を含む)の購入助成制度を活用して導入を促進し、生ごみの減量化・有効利用を推進します。

#### ■枝葉破砕機の導入促進

家庭用枝葉破砕機の購入助成制度を活用して導入を促進し、剪定枝や落ち葉等の堆肥化を推進します。

#### ■フリーマーケット・リユース品オークションの開催

フリーマーケットやリユース品オークションを開催し、リユース(再使用)について、普及啓発を推進します。

#### ■リユース食器貸出の推進 重点

ごみの発生抑制とリユース意識の向上を図るため、イベントや行事等において、繰り返し洗って使用できるリユース食器の貸出事業を実施します。

# ■食品ロス削減の普及啓発 重点

市民、事業者及び関係機関と連携を図り、ポスターやPOP等による啓発、食品ロス削減月間や食品ロス削減協力店認定制度の実施、くわまるの食べきり30・10運動(食べ残しを減らす取組)等により、食品ロスの意識の醸成と定着を図ります。

# ▋市民の皆様へのお願い

- ○詰め替え商品を利用するなどしてごみの発生抑制に努めましょう。
- ○プラスチック製商品の購入を控えたり、使用の少ない商品を選びましょう。
- ○買い物時はマイバッグを持参し、レジ袋を使用しないようにしましょう。
- ○生ごみ処理器 (ディスポーザを含む) の導入に努めましょう。
- ○枝葉破砕機の導入に努めましょう。
- ○必要がなくなったものはフリーマーケット等で再使用を図りましょう。

# 事業者の皆様へのお願い

- ○ごみの発生抑制に努めましょう。
- ○サプライチェーン(供給連鎖)を意識した製品を開発・製造しましょう。

## 主要施策4-2 分別・リサイクルの推進

# ■ごみの分別徹底の推進 重点

ごみ分別辞典の見直しを含め、さらなる分別推進に向けたガイドブックを作成し、 広報紙、ホームページ、窓口配布等により、周知し分別徹底を推進します。

# ■プラスチック製容器包装の分別回収 重点

プラスチック製容器包装の分別方法を周知啓発し、行政区や環境指導員と連携し、 適正な分別回収を推進します(赤堀地区を除く)。

# ■資源保管庫の設置の推進

古紙、衣類、廃食用油を回収できる資源保管庫の利用拡大を推進します。

#### ■集団回収・資源回収の促進

集団回収・資源回収の奨励金制度を活用し、リサイクル率向上を図ります。

#### ■廃食用油の回収促進

家庭の廃食用油の回収を促進します。

#### ■小型充電式電池・インクカートリッジ回収の実施

ごみの減量化・再資源化を図るため、分別回収事業を実施します。

#### ■使用済小型家電回収の実施

ごみの減量化・再資源化を図るため、分別回収事業を実施します。

#### ■小型電子機器等回収促進連携・協力事業

宅配便回収サービスを展開する国の認定事業者と連携・協力し、ごみの減量化・再 資源化を推進します。

#### >>>プラスチック製容器包装

「容器包装」とは、商品を入れたもの(容器)や、包んだもの(容器)で、中身の商品を取り出したあと不要になるもののことをいい、 マークが表示されています。 具体的には右記の容器包装が一例になります。



# ▶市民の皆様へのお願い

- ○ごみの分別を徹底し、リサイクルに努めましょう。
- ○プラスチック製容器包装は、むやみに廃棄せず、適切に分別しましょう。
- ○集団回収・資源回収を実施し、ごみの減量化・再資源化に努めましょう。
- ○廃食用油はごみとして出さず、資源に分別して出しましょう。
- ○インクカートリッジや小型充電式電池、使用済小型家電は、市内一部の公共施設に 設置の専用回収ボックスを利用しましょう。

# ■事業者の皆様へのお願い

- ○ごみの分別を徹底し、リサイクルに努めましょう。
- ○小売・飲食店等では、プラスチック製容器包装や古紙類、衣類、廃食用油のリサイクルの推進や店頭回収の実施に努めましょう。

# 1. 気候変動への適応

気候は、太陽活動の変動や火山噴火などの自然の影響だけでなく、温室効果ガスの排出や森林伐採など人間の活動による影響により、変化していると言われており、このような変化を広く「気候変動」といいます。

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の第5次評価報告書では、20世紀半ば

以降に観測された気候変動は人間活動による二酸化炭素等の温室効果ガスの排出が主な原因である可能性が極めて高いことが示されました。

気候変動監視レポート 2019 (気象庁)では、日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、上昇率は100年あたり1.24℃、降水量については、全国的に大雨や短時間豪雨の年間発生頻度は増加していると報告しています。

これら気候変動の影響は、今後も 続いていくと考えられています。こ のため、温室効果ガスの排出量を削 減する「緩和策」とともに気候変動 に対処する「適応策」も重要となり ます。

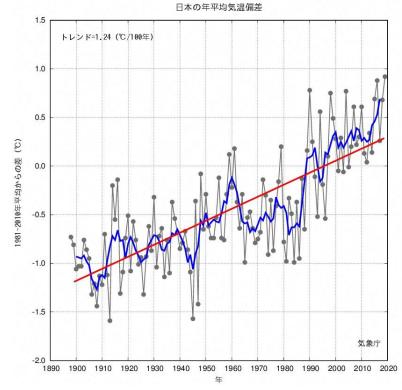


図 7-1 日本の年平均気温偏差 出典)気象庁ウェブサイト

# ■緩和

人間社会や自然の生態 系が危機に陥らないた めには、実効性の高い 温室効果ガス排出削減 の取組を行っていく必 要があります。温室効 果ガスの排出抑制に向 けた努力が緩和です。



出典)気候変動適応情報プラットフォーム

# ■適応

緩和を実施しても温暖化 の影響が避けられない 場合、その影響に対して 自然や人間社会のあり方 を調整していくことが、 適応です。

# 2. 予測される主な影響と対策

国の「気候変動適応計画」では、主要な7つの分野を分類し、分野ごとの気候変動の 影響を取りまとめています。本市においても、地域の特性に合わせた適応策が求められ る中、主な影響と対策をまとめました。なお、国や地方公共団体が行うものもあれば、 個人でできる対策も「適応策」と言えます。

分野	主な影響	対策
刀打	工な影音	N K
農業	水稲・果樹等の品質低下	高温耐性品種への転換
		施肥・水管理等の徹底
水環境	河川等水温の上昇・水質	水環境のモニタリングの実施
	の変化	
自然生態系	植物生育可能域の変化	自然生態調査の実施
自然災害	大型台風や豪雨による水	防災まちづくりの強化・排水
	害の頻発化・激甚化	インフラの整備
		ハザードマップによる避難体
		制の周知・強化
		市情報メールの発信
健康	熱中症の増加	熱中症予防情報の発信
	感染症媒介生物の生育可	媒介生物の発生環境の除去
	能域の拡大	
産業・経済	気温上昇による企業の生	企業活動における事業継続計
	産活動への影響や極端現	画 (BCP) の策定・検討
	象の頻度や強度の増加に	
	よる生産設備等への被害	
市民生活·都市生活	地球温暖化に加えヒート	都市緑化の推進
	アイランドによるさらな	
	る気温上昇	

# 1. 推進体制

本計画を確実に実施するためには、市民・事業者・市の各主体が個別の取組を 進めていくのはもちろんのこと、国・県・周辺自治体等も含めた連携により、取 組を進めていくことが重要です。そこで、以下のような推進体制を整備し、各主 体がそれぞれに又は連携・協働を図り、計画の効果的な推進を図ります。

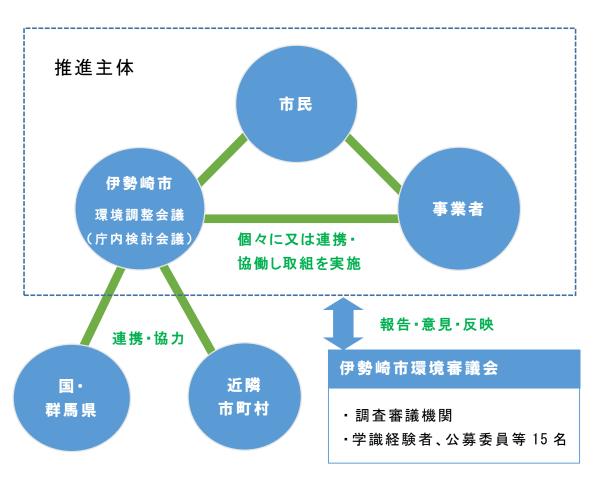


図 8-1 本計画の推進体制

本計画を推進するにあたっての伊勢崎市環境調整会議の役割は以下のとおりです。

#### ●伊勢崎市環境調整会議の役割

本計画で定める地球温暖化対策は、環境分野に限らず、産業振興や都市計画、交通、教育など、広範囲な行政分野に及びます。このため、庁内に副市長を会長とし、各部局の部長職で構成される「伊勢崎市環境調整会議」を設置し、各部局の事業や施策、地球温暖化対策に関連する計画との連携の確保、施

策実施状況の把握や情報交換の実施など、庁内各部局の連携と横断的な合意形成の下に、全庁が一体となり本計画を効果的に推進していきます。

#### 2. 進行管理

計画に位置付けた各施策を実効的かつ継続的に計画を推進していくために、Plan (計画)、Do (実行)、Check (評価)、Action (改善)のPDCAサイクルを基本とした進行管理を行います。



図 8-2 PDCAサイクルにより進行管理

#### ●進捗状況の評価

毎年度、重点項目等の各種施策の進捗状況を確認するとともに、本市全体の 温室効果ガス排出量を算定し、伊勢崎市環境審議会での意見等を踏まえ、削減 目標の達成状況や計画の進捗状況の評価を行います。

#### ●進捗状況の公表

毎年度、計画の進捗状況や温室効果ガス排出量について、ホームページ等を 通じて公表します。

#### ●計画の見直し

本計画は、本市の温室効果ガス削減目標達成状況、重点項目等の各種施策の 実施状況及び脱炭素化技術の開発動向・社会情勢の変化等を総合的に踏まえ、 必要に応じた見直しを行います。

# 資 料 編

- 資料1 伊勢崎市環境審議会委員名簿及び開催経過
- 資料2 伊勢崎市地球温暖化対策実行計画に関する アンケート調査(結果)
- 資料3 温室効果ガス排出量の現況推計の概要
- 資料4 用語集

# 資料1 伊勢崎市環境審議会委員名簿及び開催経過

# 伊勢崎市環境審議会委員名簿

選出区分	氏 名	役 職 名
学識経験を有する者	橋本由利子	東京福祉大学社会福祉学部 教授
	宇佐美義美	群馬県立伊勢崎工業高等学校 教諭
産業経済団体を代表する者	重田 茂	佐波伊勢崎農業協同組合 代表理事副組合長
	峯岸 則幸	伊勢崎商工会議所 地域振興委員会 委員長
	馬場 和代	群馬伊勢崎商工会 理事 女性部 副部長
保健衛生関係団体を代表する者	塩島 正之	伊勢崎佐波医師会 理事
	須永 淳子	伊勢崎市薬剤師会 理事
	稲庭 瑞穂	群馬県獣医師会伊勢崎支部獣医師会 代表
公共的団体を代表 する者	白田 照夫	伊勢崎市区長会 副会長
	栗原 主一	伊勢崎市環境指導員会 会長
関係行政機関の職員	須田 広	伊勢崎土木事務所 所長
	近藤 尚志	群馬県中部環境事務所 所長
公募による市民	髙田 愼一	公募委員
	渋澤 範子	公募委員
	兼藤 淑江	公募委員

# 伊勢崎市環境審議会開催経過

口	開催年月日	主な検討内容	
第1回	令和 2 年 10 月 26 日	・第2次伊勢崎市地球温暖化対策実行計画の策	
		定について (諮問)	
		<ul><li>計画策定の背景、基本的事項、市の地域特</li></ul>	
		性、温室効果ガスの排出量の現状と将来予測に	
		ついて	
第 2 回	令和 2 年 12 月 25 日	・市民・事業所アンケート調査結果について	
	(書面開催)	・温室効果ガス排出量の削減目標、施策、推進	
		体制について	
		・パブリックコメントの実施について	
_	令和3年1月18日	・パブリックコメントの実施	
	から2月16日		
第3回	令和3年3月22日	・パブリックコメント結果と対応について	
		·第2次伊勢崎市地球温暖化対策実行計画	
		(区域施策編)(案)全体について	
		・答申案について	

# 資料2 伊勢崎市地球温暖化対策実行計画に関するアンケート調査(結果)

# 伊勢崎市地球温暖化対策実行計画に関するアンケート調査(結果)

# 1. 調査目的

第2次伊勢崎市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定にあたり、市民・ 事業者の皆様の実施している取組や課題、要望などを調査し、その基礎資料とする ことを目的に実施しました。

#### 2. 調査対象

対象者	条件	人数等	抽出方法
市民	市内に居住の 20 歳以上の男	1,000 人	地区人口・年齢層割合を考
	女		慮し、住民基本台帳から無
			作為抽出
事業者	市内に所在地がある法人事	500 箇所	市内にある法人事業所から
	業所		業種別割合を考慮し抽出

#### 3. 調査方法

調査票と返信用封筒を郵送し、無記名回答のうえ返送

#### 4. 調査期間

令和2年10月9日から10月31日まで

#### 5. 回収結果

有効回収数

・市民アンケート 562 人/1000 人 (回収率 56.2 %)

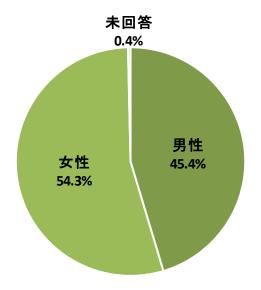
・事業者アンケート 274 社/500 社 (回収率 54.8 %)

# 市民アンケート (n=562)

# 問1. あなたご自身について

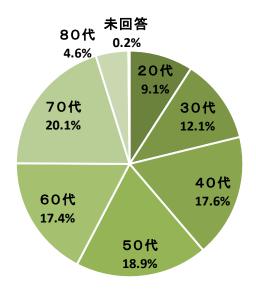
# (1) 性別

回答は「男性」が45.4%であり、「女性」が54.3%となっています。



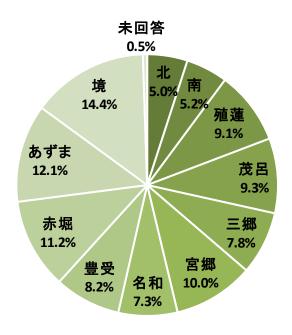
# (2) 年齢

回答は多い順に、「70代」が20.1%、「50代」が18.9%、「40代」が17.6%となっています。



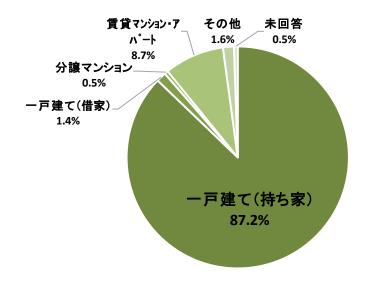
# (3) お住いの地区

回答は多い順に、旧伊勢崎市の合計が 61.9%「境地区」が 14.4%、「あずま地区」が 12.1%、「赤堀地区」が 11.2%となりました。



# (4) お住いの形態

回答のうち「一戸建」と回答した人の割合が87.2%と最も多く、次いで「賃貸マンション・アパート」が8.7%となりました。



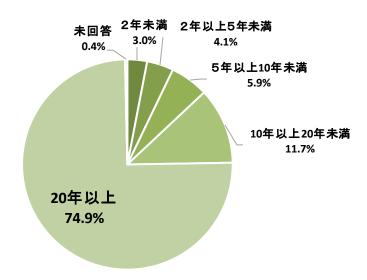
# (5) 同居人数 (回答者含む)

回答のうち「2人」と回答した人の割合が 30.6% と最も多く、次いで「3人」が 23.7% となりました。



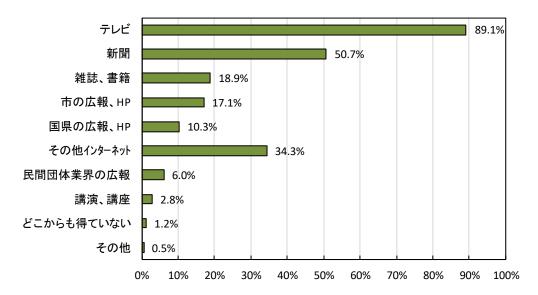
#### (6) 伊勢崎市居住年数 (市町村合併前からの居住や転出転入した場合は通算)

回答のうち「20年以上」と回答した人の割合が74.9%と最も多く、次いで「10年以上20年未満」が11.7%となりました。



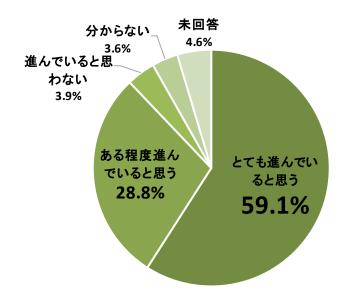
# (7) 地球温暖化問題や地球温暖化対策に関する情報の主な入手先 [複数回答]

回答率が高い順に、「テレビ」が89.1%、「新聞」が50.7%、「その他インターネット」が34.3%となりました。



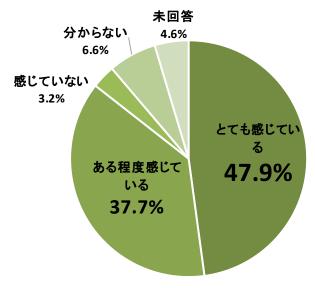
問2. あなたは、地球温暖化が進んでいると思いますか。

回答のうち「とても進んでいると思う」と回答した人の割合は 59.1%、次いで「ある程度 進んでいると思う」は 28.8%となり、地球温暖化が進んでいると感じている人の割合は合わ せて 87.9%となりました。



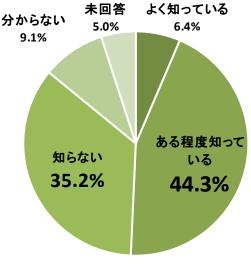
問3. あなたは、地球温暖化の原因である温室効果ガスの削減に取り組む必要性を感じますか。

回答のうち「とても感じている」と回答した人の割合は 47.9%で、次いで「ある程度感じている」は 37.7%となり、温室効果ガスの削減に取り組む必要があると感じている人の割合は合わせて 85.6%となりました。

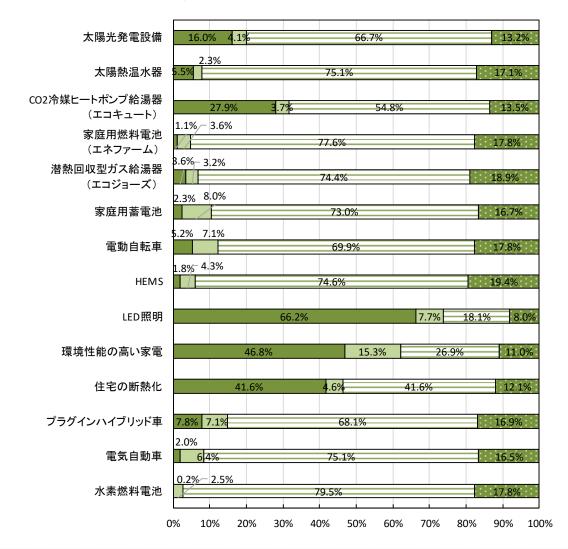


問4. あなたは、世界共通の目標である「持続可能な開発目標 SDGs (エス・ディー・ジーズ)」に、気候変動対策や海を守ろうなど環境に関わる目標があることを知っていますか。

回答のうち「よく程度知っている」と回答した人の割合は 6.4%、「ある程度知っている」 が 44.3%となり、SDGs と環境目標について知っている人の割合は合わせて 50.7%となりました。 **未回答** よく知っている



回答のうち設備の導入率が多い順に「LED 照明」が 66.2%、「環境性能の高い冷蔵庫、エアコンやテレビ」が 46.8%、「住宅の断熱化」が 41.6%となりました。一方で、導入の予定がないとする回答は多い順に、「水素燃料電池車」が 79.5%、「家庭用燃料電池コージェネレーションステム (エネファーム)」が 77.6%、「電気自動車」、「太陽熱温水器」が 75.1%となりました。



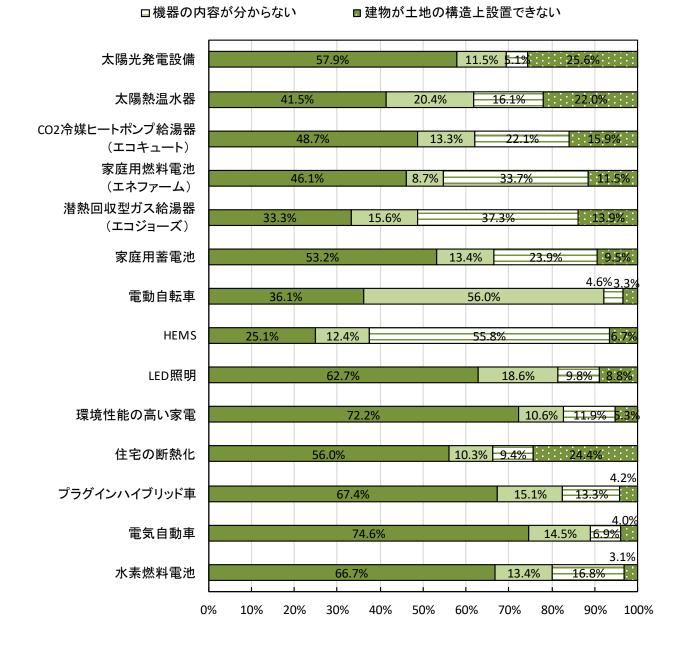
■購入・設置済み □検討中 □予定なし ■未回答

※家庭用蓄電池とは、電線からの系統電源と住宅に接続し、非常時の予備電源としての利用や電気料金の割安な時間 に充電し、昼間に使用することで電気代の節約もできるリチウムイオン蓄電池です。

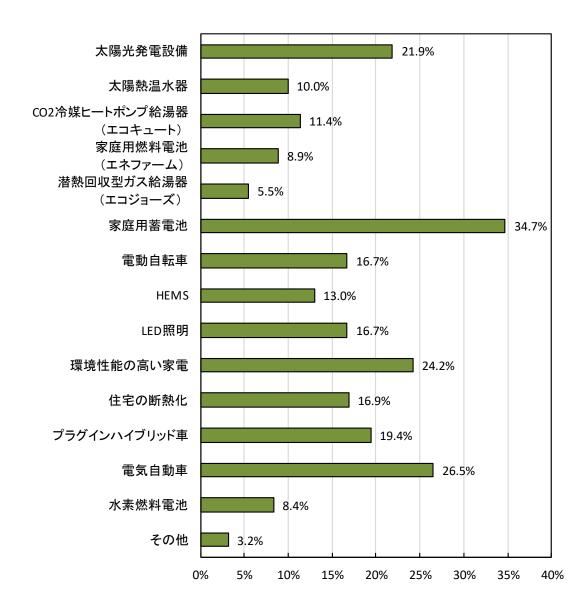
※ HEMS(ヘムス)とは、Home Energy Management System(ホーム・エネルギー・マネジメント・システム)の略称です。家庭内で分電盤などにセンサーを取り付け、各部屋の家電製品などのエネルギー利用機器をネットワーク化し、電力使用量を見える化するなどして省エネを図る管理システムです。表示機能は、機器ごとのエネルギー消費量などをパソコン、テレビ、携帯電話の画面などに表示するほか、使用状況に応じた省エネアドバイスを行うなどの機能を併せ持つものもあります。

また、導入の予定がないとした理由の多くは「費用が高い」とするものでしたが、「光熱費の節約に役立つ機器 (HEMS)」及び「潜熱回収型ガス給湯器 (エコジョーズ)」については「機器の内容が分からない」とする回答が多くみられ、「電動自転車」では「環境メリット(必要性)を感じない」とする回答が半数以上となりました。



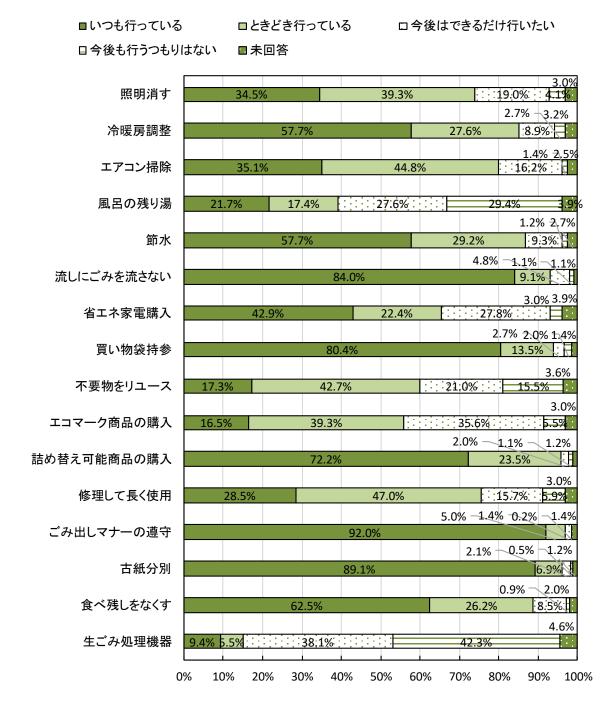


回答率が高い順に、「家庭用蓄電池」が 34.7%、「電気自動車」が 26.5%、「環境性能 の高い冷蔵庫やエアコン、テレビ」が 24.2%となりました。

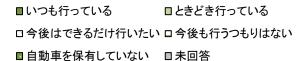


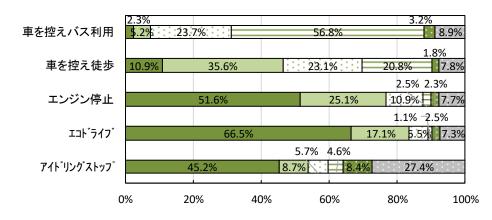
問7. あなたのご家庭では、地球温暖化対策につながる省エネやごみの減量などに関して、どのようなことを行っていますか。

回答のうち「いつも行っている」と「ときどき行っている」の割合の合計は大きいものから順に、「ゴミ出しマナーを守る」が 97.0%、「古紙分別」96.0%、「詰め替え可能な商品を購入する」が 95.7%となりました。一方で、「今後も行うつもりはない」と回答した人の割合は、「生ごみ処理機器を使う」が 42.3%と最も高く、次いで「風呂の残り湯を使う」が 29.4%と比較的高くなりました。



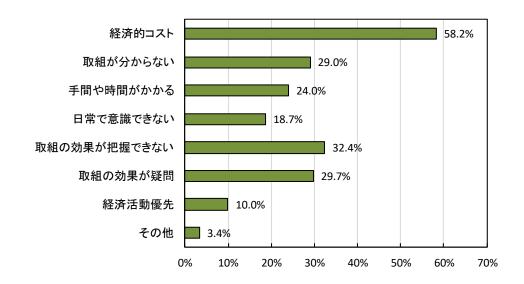
回答のうち「いつも行っている」と「ときどき行っている」の割合の合計は、エコドライブが83.6%と最も多く、次いで「人を待つときや荷物の積み下ろし時にエンジンを止めている」が76.7%となりました。一方で、「今後も行うつもりはない」の割合は、「車の利用を控えバスを利用する」が56.8%と最も高く、次いで「車の利用を控え徒歩または自転車を使用する」が20.8%と比較的高くなりました。





問9.地球温暖化対策に取り組むに当たっての問題点をお答えください。[複数回答]

回答率が高い順に、「経済的コスト」が 58.2%、「効果の把握が困難」が 32.4%、「取 組による効果に疑問がある」が 29.7%となりました。



問10. 地球温暖化対策のため、伊勢崎市で今後行う必要のある施策の重要度をお答えください。

回答のうち「重要である」と「やや重要である」の割合の合計は、多い順に「廃棄物の減量化・再資源化の推進」が88.9%、「容器包装・家電リサイクル」が88.6%、「省エネ家電補助」が86.7%となりました。一方で「あまり重要ではない」と「重要ではない」の割合の合計は、「省エネ表彰」が51.6%と最も高く、次いで「環境学習」が27.4%と比較的高くなりました。

11.4% 6.4% グリーンカーテン 41.1% 38.3% 再エネの普及推進 44.8% 39.1% 8.0% 6.8% 2.0% 省エネ家電補助 60.0% 26.7% 5.5% 5.9% 1.2% 省エネ推進、情報提供 34.7% 6.0% 6.4% 51.6% 公共施設に太陽光発電設備 48.9% 30.6% 11.2% 7.1% 省エネ表彰 13.0% 27.4% 39.1% 12.5% 8.0% 電気次世代自動車 29.9% 44.7% 14.4% 7.3% 公共交通機関 41.1% 17.8% 5.3% 6.4% 29.4% 3.7% 自転車の促進 26.3% 42.3% 20.5% 7.1% 環境学習 20.5% 45.4% 21.9% **5.5%**6.8% 10.0% 6.8% 地域の支援 33.5% 47.3% 廃棄物の減量化・再資源化 53.0% 35.9% 3.9%6.4% 0.9% 容器包装、家電リサイクル 53.9% 34.7% 5.3%5.29

■重要である □やや重要である □あまり重要ではない □重要ではない ■未回答

30%

40%

50%

60%

70%

80%

90% 100%

10%

0%

20%

その他、市が行うべき施策として挙げられた意見は以下のとおりです(抜粋)。

#### 交通

- ・コミュニティバスの利用ルートの工夫、時間割の工夫、車いすでの利用を可能にするなどの工夫が必要(60代、女性)
- ・公共交通機関(バス・電車)の充実と料金の値下げ(40代、女性)
- ・ 自転車の運転が安心安全にできる道をつくること (60 代、男性)
- ・鉄道は無理だとしてもバスの運行本数、バス停を増やし、ルートを増やして ほしい。高齢者にはタクシーの補助券を出してくだされば、高齢ドライバー が運転せずに、生活できてよいと思います。(80代、女性)

## ごみの減量化・再資源化

・スーパー、弁当店における容器をプラ→紙利用の促進。(40代、女性)

# 普及啓発・環境教育

- ・事業所指導の推進(70代、男性)
- ・ 小学生からの教育(40代、女性)
- ・実際に家庭でできる事があれば教えて欲しい(40代、女性)

#### その他

・公用の電気自動車は災害の時にも(電気の代用として)使えるので増やしてほしい。 (70代、女性)

地球温暖化に関する意見として以下の内容が寄せられました(抜粋)。

#### 再生可能エネルギー

- ・ 自然エネルギーの利用促進ができるよう援助お願いします。 (60 代、女性)
- ・太陽光発電の取り換えの時期が来た場合に、廃棄にも多額な費用が必要で、大変な出費になることが心配です。 (70代、女性)
- ・ 河川の水力発電、太陽光発電の実施 (60 代、男性)
- ・群馬県は日照率がとても高いので、太陽光発電が進めば全国的にモデルとなる県になれると思います。電気も地産地消できるといいと思います。 (50代、女性)

#### 補助金

- ・エコな車にもっと補助がほしい。(50代、女性)
- ・太陽光発電による電気の売値が安くなってしまったため、メリットが減ってしまっている。蓄電池とともにもっと購入しやすい(メリットがある)支援が受けられるとよい。(40代、女性)
- ・太陽光発電設備、家庭用蓄電池は助成金を今すぐ出すべき。災害時に役立つ。 (30代、男性)
- ・現在の台風被害や地震被害で停電が発生した場合、電気家電への依存度の高さを考えた場合、太陽光発電および、蓄電池を装備した住宅が主流となるよう、各種助成金の検討、交付を前向きに実施願いたい。(50代、男性)
- ・伊勢崎は日本でも有数の暑さの都市なので、温暖化対策は重要だと思う。日中の暑さは(夏などの高温の時) 老体の身にはこたえる。(老人で) エアコンのない家には補助金は必要だと思う。(70代、女性)
- ・省エネ設備の購入補助金が必要です。(40代、女性)

#### 交通

- ・ 公共交通機関をもっと充実させ、利用しやすくしてほしいです。 (30代、女性)
- ・バス停とバスの利用時間を増やしてもらいたいです。(30代、女性)

#### ごみの減量化・再資源化

- ・ドリンク等のプラごみを減らす(40代、女性)
- ・市でポイントをつけてリサイクルをしたらもらえたらよい。ペットボトルをもっていくとポイントをもらえるような。(40代、男性)
- ・資源ごみやリサイクルできるごみ等の設置場所の数が少ない。または、遠い場所にあるので、近くで簡単に出せる場所を設けてもらいたいです。(40代、男性)

## 情報提供・普及啓発・環境教育

- ・ 具体的にどんなことを行ったらよいか教えていただきたいです。また、外国の方にも 伝わるようにしていただきみんなで取り組めるような形がいいと思います。 (40 代、女性)
- ・個人的な地球温暖化対策への貢献度を知ることができないと、果たして意味があることなのか?と疑問に思うことも多いと思う。自分や地域の活動でどの程度 CO2 削減されているのかを知れたらモチベーションも上がるのではないか。

(30代、女性)

- ・地球全体の温度の上昇、世界の国々がどれだけ多く温室効果ガスを排出しているか知るためにいろいろな形でわかるようしてほしい。(70代、男性)
- ・最近、地球温暖化による災害が多くなっていると思います。大雨や台風など、大きな被害を受けることをわかりやすく知らせていくことが大切だと思います。身近なことから広く伝えることが大切だと思います。(50代、女性)

## その他

- ・今年も猛暑でエアコンをつけずにはいられなかった。住宅も増え建物が密集してしまい風の通り道がなくなっているような気がする。街づくりも大切ではと思う。 (40 代、男性)
- ・市民としてできる地球温暖化対策としては、庭に一本の植樹、電気器具のコンセントのこまめに切る、EV 車の活用、公共交通機関の積極的利用、買物袋の使用等が CO2 削減に役立つ重要性を認識させ、その実行を図るべきと思う。また、持続可能な開発目標には、事の大きさ、重要性からして地域、業種、宗教、年齢等の違いを乗り越えた取組み姿勢と、人類共通認識の姿勢が強く求められるべきと思う。

(80代、男性)

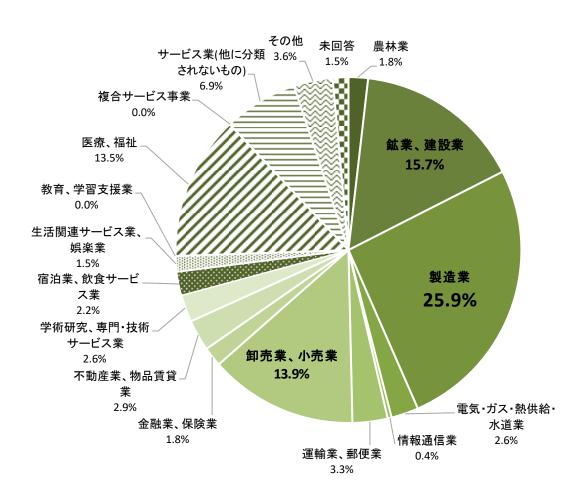
- ・世界的にみてもこの問題に対する個人の理解、取り組みは波があるので、市が率先して行う施策と、市民に対する働きかけをしっかりと分けて行い、市民の意識の向上を継続的に行うべき。再エネによる持続可能社会は現在コストをかければ行えます。太陽光、蓄電池、水素等、エネルギーミックスによるスマートタウンのモデル事業を行ってみては? (30代、男性)
- ・プラグーソンハイブリット、に乗っていますが、充電スポットが少なすぎます。車社会の群馬だから こそもっと使うものに対して温暖化へのつながりを意識すべきなのではないのか(20 代、女性)

## 事業所アンケート (n=274)

### 問1. 貴事業所について

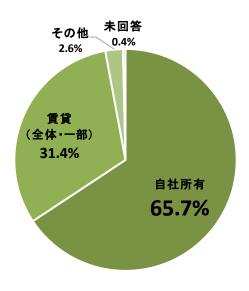
### (1)業種

回答は多い順に、「製造業」が 25.9%、「鉱業、建設業」が 15.7%、「卸売業、小売業」が 13.9%となりました。



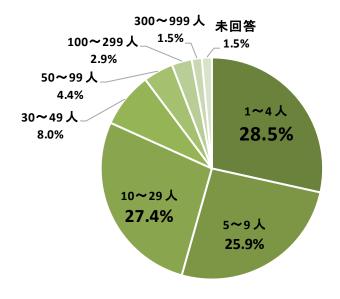
## (2)事業所の所有形態

回答は「自社所有」が 65.7% と最も多く、次いで「賃貸(全体・一部)」が 31.4% となっています。



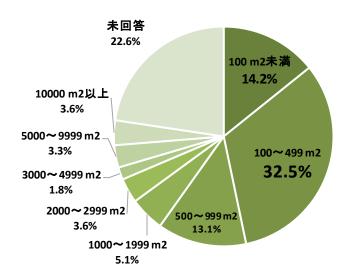
### (3)従業員数

回答は多い順に、「1~4 人」が 28.5%、「10~29 人」が 27.4%、「5~9 人」が 28.5% となりました。



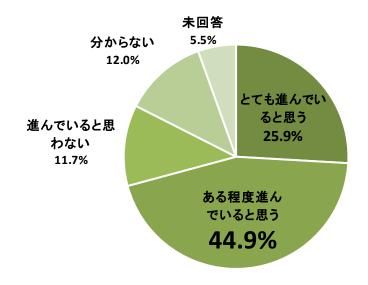
## (4)建物延床面積

回答は多い順に、「 $100\sim499$  m²」が 32.5%、「100 m²未満」が 14.2%、「 $500\sim999$  m²」が 13.1%となりました。



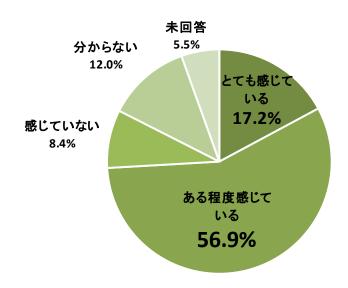
問2. 貴事業所では、地球温暖化が進んでいると思いますか。

回答のうち「ある程度進んでいると思う」と回答した割合は 44.9%で、次いで「とても進んでいると思う」は 25.9%となり、地球温暖化が進んでいると感じている割合は合わせて 70.8%となりました。



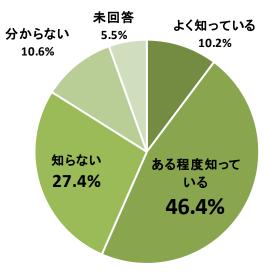
問3. 貴事業所では、地球温暖化の原因である温室効果ガスの削減に取り組む必要性を 感じますか。

回答のうち「ある程度感じている」と回答した割合は 56.9%で、次いで「とても感じている」は 17.2%となり、温室効果ガスの削減に取り組む必要があると感じている人の割合は合わせて 74.1%となりました。



問4. 貴事業所では、世界共通の目標である「持続可能な開発目標 SDGs (エス・ディー・ジーズ)」に、気候変動対策や海を守ろうなど環境に関わる目標があることを知っていますか。

回答のうち「よく知っている」と回答した割合は 10.2%で、「ある程度知っている」が 46.4% となり、SDGs と環境目標について知っている人の割合は合わせて 56.6%となりました。



問5. 事業所では、どのような省エネ機器・設備、自然エネルギー機器をお持ちですか、 また、購入・設置する予定はありますか。

回答のうち主だったものは、導入率が高い順に「自然通風」が 63.5%、「LED 照明」が 60.9%、「自然採光」が 36.9%となりました。また、「導入予定」及び「検討中・検討課題」とする回答は多い順に、「低公害車」が 36.2%、「建物の断熱化」が 27.0%、「太陽光発電設備」が 24.5%となりました。一方で、「業務上不要・不可」とする回答は多い順に、「コージェネレーションシステム設備」及び「バイオマスを利用する設備」が 78.5%、「水力・風力・バイオマス発電設備」が 77.0%となりました。

太陽光発電設備 17.5% 24.1% 51.5% 6.6% 0.0% \_\_\_ 0.4% 水力・風力 77.0% 10.9% 11.7% バイオマス発電 0.7% \\_\_ 0.7% 太陽熱温水器 13.5% 73.0% 12.0% 2.2% - 0.0% CO2冷媒 13.9% 71.9% 12.0% 0.4% - 0.0% コージェネ 78.5% 8:0% 13.1% 2.9% / 0.4% 76.3% 7.7% ボイラー 12.8% 0.0% 深夜電力利用の 5.8% / 16.4% 66.1% 11.7% 蓄熱式(給湯)機器 - 0.0% 0.7% バイオマス利用 6.9% 78.5% 13.9% 1.5% 建物の断熱化 28.1% 25.5% 35.0% 9.9% 3.3% / 0.0% 14.2% /13.9% 68.6% 雨水利用 2.2% 自然採光 15.7% 34.7% 36.9% 10.6% 8.0% 19.3% 7.7% 1.0% LED照明 60.9% 1.5% 自然通風 63.5% 10.2% 16.8% 8.0% 低公害車 29.6% 6.6% 29.6% 26.6% 7.7% 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

■導入済み ■導入予定 □検討中・検討課題 □不要・設置不可 ■未回答

回答のうち「実施済み」の割合は大きいものから順に、「昼休みの消灯」が 86.5%、「O A機器や未使用機器は、節電モードを利用、またはこまめに電源を落とす」が 76.3%、「クールビズ・ウォームビズを実施している」が 71.5%となりました。一方で、「実施の予定なし」とする回答の割合は、「ノーマイカーデーの設定や自家用車での通勤を控えるようにしている」が 64.2%と最も高く、次いで「IS014001 認証やエコアクション 21 など環境マネジメントシステムを取得・導入している」が 56.6%となりました。

コピー用紙削減 9.5% 69.0% 再生コピー用紙の使用 2.9% -2.9% OA機器節電 6.9% 10.9% 5.8% -1.8% -2.6% 昼休み消灯 水使用量削減 9.9% 12.0% 7.7% 66.4% 4.4% ノーマイカーデー 5.8% 19.7% 64.2% 2.2% エコドライブ 5.8% 17.2% 2.6% 冷暖房調節 12.0% 19.3% 7.7% 3.6% クールビズ・ウォームビズ 5.8% 8.8% 10.2% 5.5% ISO・エコアクション取得 8.4% 5.8% 23.7% 56.6% 5.5% 4.7% 事業所省エネ診断 6.6% 27.0% 5.1% 高効率設備へ更新 9.5% 10.9% 31,0% -:: 43.4% 5.8% 5.1% 環境保全指針策定 6.9% 37.2% 44.9% 5.5% 6.2% 7.3% 28.1% 環境関連組織設置 5.1% 13.9% 10.9% 31,4% 従業員指導 5.1% 環境問題情報収集 14.2% 11.7% 31.8% \_/: 3.3% 10.9% 16.1% 事業所内緑化 49.6%

■実施済み □検討中 □検討課題 □予定なし ■未回答

5.1%

4.0%

90% 100%

45.6%

70% 80%

10% 20% 30% 40% 50% 60%

6.9%6.6% 28.8%

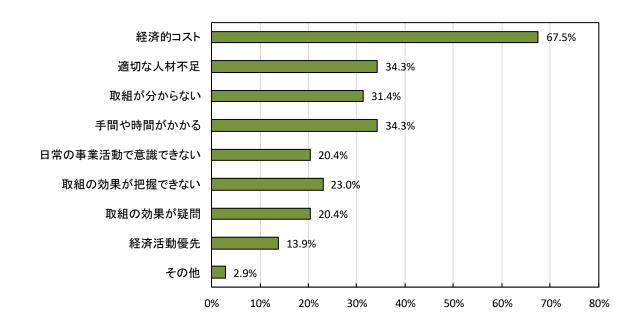
11.7% 5.8% 32.8%

消費者への環境情報提供

0%

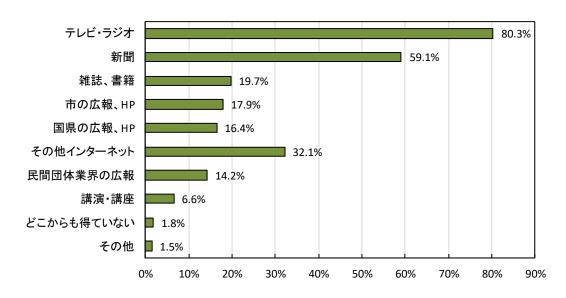
環境関連民間活動への協力

回答率は、「経済的コスト」が 67.5% と最も高く、次いで「適切な人材がいない」及び「手間や時間がかかる」が 34.3% となりました。



問8.地球温暖化問題や地球温暖化対策に関する情報の主な入手先をお答えください。 [複数回答]

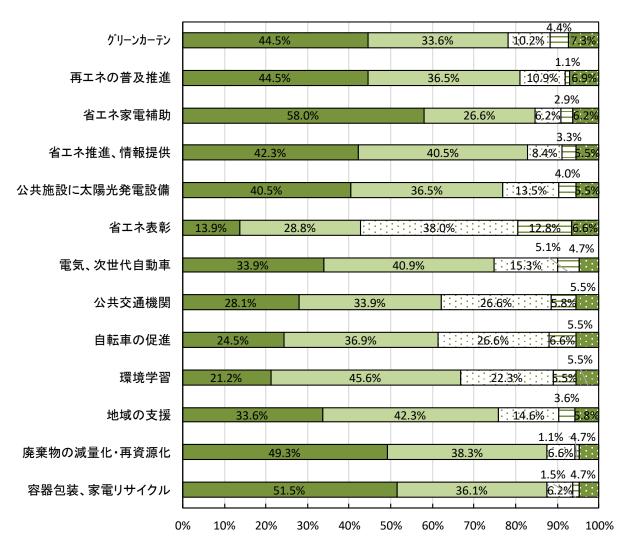
回答率が高い順に、「テレビ・ラジオ」が 80.3%、「新聞」が 59.1%、「その他インターネット」が 32.1%となりました。



問9. 地球温暖化対策のため、伊勢崎市で今後行う必要のある施策の重要度をお答えください。

回答のうち「重要である」と「やや重要である」の割合の合計は、「廃棄物の減量化・再資源化」と「容器包装・家電リサイクル」が87.6%と最も多く、次いで「省エネ家電補助」が84.6%となりました。一方で「あまり重要ではない」と「重要ではない」の割合の合計は、「省エネ表彰」が50.8%と最も高く、次いで「自転車駐輪場などの整備や利用促進」が33.2%と比較的高くなりました。

■重要である □やや重要である □あまり重要ではない □重要ではない □未回答



その他、市が行うべき施策として挙げられた意見は以下のとおりです(抜粋)。

#### 情報提供・普及啓発

- ・形だけの対策ではなく、持続可能で、かつ本当に効果があるのかを検討した上で、努力することを市民に呼びかけてほしい。(運輸業・郵便業)
- ・ 利用促進のメリットの発信量を増やす。利用者の求める内容の再検討。 (製造業)

#### 再生可能エネルギー

- ・政府・企業・家庭共に使うエネルギーを自然エネルギーに切り替えていく工夫が必要 だと感じます。(鉱業・建設業)
- ・太陽光発電の推進以上に豊富に農業用水路を活用した小規模水力発電の推進をするべきだと思います。天候に依存し景観の問題等、様々な問題がある太陽光よりも水力発電を各区など小規模で取り入れるべきだと思います。(製造業)

#### ごみの減量化・再資源化

・プラごみ等ポイ捨て禁止の推進(卸売業・小売業)

#### その他

- ・ 企業の IS014001 やエコアクション 21 取得への支援(学術研究、専門・技術サービス業)
- ・電気自動車など環境に良い車購入時の補助金交付はどうでしょうか

問10. その他、地球温暖化防止に関してご意見・ご要望がありましたら、ご記入ください。

地球温暖化に関する意見として以下の内容が寄せられました (抜粋)。

#### ごみの減量化・再資源化

- ・ 食品ロスにもっと取り組んでほしい。 (製造業)
- ・廃棄物など分別徹底と有価物化して資源を大切に。(鉱業・建設業)

## 情報提供・普及啓発

- ・温暖化と言われてずいぶん経ちますが、何をどのように取り組んだら効果がある のか分からないので、今一つ取り組めずにいます。大変な問題だとは思うのです が、個人の関わり方をもっとわかりやすくできれば、一人一人がもっと身近な問 題として捉えられると思います。(鉱業・建設業)
- ・環境と人の健康が大きくかかわっていることを、もっと行政から発信してもらえ たらと思う。(卸売業・小売業)
- ・地球温暖化の PR が必要である。個人で出来る事、法人として取り組む事を分かりやすく知らせて欲しい。テレビ・ラジオでの PR は効果的であると思う。(電気・ガス・熱供給・水道業)

## 補助金

・太陽光の事業所設置補助金等検討して欲しい。コロナで業績悪化の為、設備にお 金をかけられない状況。(製造業)

#### その他

- ・伊勢崎市で公共交通機関を使用するのは現実的に難しいのではないでしょうか (マイカーばかりだと思うので)。温暖化対策としてはカーシェアが良いのかも しれませんが、根付くのに時間がかかりそうです。次世代カーに乗り換えていく のが現実的かと思います。
- ・温暖化防止が企業に目に見える利益として表れないとほとんどの人が真剣に取り 組まないと思います。温暖化対策の試作部品を加工しましたが、研究が中止にな り、その後開発が進んでいません。大手企業から中小企業を含めて利益に繋がる 温暖化対策をしない限りは大きく進まないと思います。

(製造業)

# 資料3 算定方法と出典資料

## 1)二酸化炭素(エネルギー起源)排出量の現況推計の概要(1/2)

部門		算定方法	出典資料
エネルギ 一転換部 門	電気事業者	本市内に稼働している火力発電所がないため、排出量は 0t-CO <sub>2</sub>	
	ガス事業者	本市内に稼働しているガス製造工場が ないため、排出量は 0t-CO <sub>2</sub>	
-1	農業	群馬県農林水産業エネルギー消費量× 農業産出額の比率(伊勢崎市/群馬県) ×排出係数	<ul><li>○都道府県別エネルギー消費統計 (経済産業省)</li><li>○生産農業所得統計(農林水産省)</li></ul>
			○伊勢崎市統計書 ○伊勢崎ガス㈱提供データ
産業部門	建設業	群馬県建設業・鉱業エネルギー消費量× 建設業従業員数の比率(伊勢崎市/群馬 県)×排出係数	〇都道府県別エネルギー消費統計 (経済産業省)
	・鉱業		<ul><li>○群馬県統計データ</li><li>○伊勢崎市統計書</li><li>○伊勢崎ガス㈱提供データ</li></ul>
	製造業	群馬県製造業エネルギー消費量×製造 品出荷額の比率(伊勢崎市/群馬県)×排 出係数	<ul><li>○都道府県別エネルギー消費統計 (経済産業省)</li><li>○工業統計調査(経済産業省)</li></ul>
			○日勢崎ガス㈱提供データ
	家庭	電気消費量×排出係数	〇都道府県別エネルギー消費統計 (経済産業省)
		都市ガス販売量×排出係数	○伊勢崎ガス㈱提供データ
民生部門		LPG 販売量/販売世帯数×世帯数×(1-都 市ガス普及率)×排出係数	<ul><li>○伊勢崎液化㈱提供データ</li><li>○伊勢崎市統計書</li></ul>
		2人以上世帯当たり灯油購入量(前橋市) ×世帯数(伊勢崎市)×世帯人員補正係	〇家計調査(総務省)
		数×排出係数	〇伊勢崎市統計書

## 2)二酸化炭素(エネルギー起源)排出量の現況推計の概要(2/2)

部門		算定方法	出典資料
	業務	電気消費量×排出係数	〇都道府県別エネルギー消費統計 (経済産業省)
		都市ガス販売量×排出係数	〇伊勢崎ガス㈱提供データ
		LPG 販売量/販売事業所数×事業所数×	○伊勢崎液化㈱提供データ
民生部門		(1-都市ガス普及率) ×排出係数	○経済センサス(総務省)
			〇都道府県別エネルギー消費統計
		業務部門灯油、重油消費量(群馬県)×	(経済産業省)
		業務部門延床面積比率(伊勢崎市/群馬	〇固定資産の価格等の概要調査
		県)×排出係数	(総務省)
			〇伊勢崎市データ
運輸部門	自動車	市区町村別自動車交通 CO <sub>2</sub> 排出テーブル	〇伊勢崎市統計書
		を用いて推計	〇関東運輸局統計データ
	鉄道	伊勢崎市内営業キロ数×排出係数	〇鉄道会社提供データ

## 3)二酸化炭素(非エネルギー起源)排出量の現況推計の概要

部門		算定方法	出典資料	
工業プロセス		ソーダ灰及び炭酸ガス国内消費量×製	〇生産動態統計(経済産業省)	
		造品出荷額の比率(伊勢崎市/全国)× 排出係数	〇工業統計調査(経済産業省)	
廃棄物部ごみ焼却門		ごみ焼却量×プラスチック含有率×排 出係数	○伊勢崎市データ	

## 4)メタン排出量の現況推計の概要

部門		算定方法	出典資料
	水田	作付面積(水稲)×排出係数	〇伊勢崎市統計書
	家畜飼養	家畜飼養数×排出係数	〇伊勢崎市統計書
農業部門	家畜糞尿管理	家畜飼養数×糞尿排出量原単位×糞尿 管理率×有機物含有率×排出係数	○伊勢崎市統計書
		車種別燃料消費量(関東運輸局)×車種	〇関東運輸局統計データ
運輸部門	自動車	別燃費(全国)×車種別保有台数比率(伊勢崎市/関東運輸局)×排出係数	〇自動車燃料消費量調査(国土交 通省)
			〇伊勢崎市統計書
	ごみ焼却	ごみ焼却量×排出係数	○伊勢崎市データ
		下水処理量×排出係数	〇事業年報(群馬県)
<b>序                                    </b>	排水処理		〇伊勢崎市データ
廃棄物部門		クリーンセンター処理量×排出係数	〇伊勢崎市データ
		農業集落排水·浄化槽処理人口×排出係 数	○伊勢崎市データ
		汚泥焼却量×排出係数	〇伊勢崎市データ

## 5)一酸化二窒素排出量の現況推計の概要

部門		算定方法	出典資料	
	窒素肥料	作付面積(稲、小麦)×排出係数	〇作物統計(農林水産省)	
農業部門	家畜糞尿管理	家畜飼養数×排出係数	○伊勢崎市統計書	
		車種別燃料消費量(関東運輸局)×車種	〇関東運輸局統計データ	
運輸部門	自動車	別燃費(全国)×車種別保有台数比率(伊	○伊勢崎市統計書	
		勢崎市/関東運輸局)×排出係数		
	ごみ焼却	ごみ焼却量×排出係数	〇伊勢崎市データ	
	排水処理	下水処理量×排出係数	〇伊勢崎市データ	
廃棄物部		クリーンセンター処理量×排出係数	〇伊勢崎市データ	
門		農業集落排水・浄化槽処理人口×排出係	○伊勢崎市データ	
		数	○ア労啊Ⅱノーメ	
		汚泥焼却量×排出係数	〇伊勢崎市データ	

## 6)代替フロン等3ガス

部門		算定方法	出典資料	
	HFCs	冷蔵庫の世帯普及率(全国)×世帯数(伊 勢崎市)×排出係数	〇家計調査(総務省) 〇伊勢崎市統計書	
		自動車保有台数(伊勢崎市)×排出係数	<ul><li>○関東運輸局データ</li><li>○伊勢崎市統計書</li></ul>	
代替フロ ン等3ガ ス	PFCs	半導体製造、金属鋳造による排出量(全国)×製造品出荷額の比率(伊勢崎市/全国)	<ul><li>○日本の温室効果ガス排出量データ(独立行政法人 国立環境研究所)</li><li>○工業統計調査(経済産業省)</li></ul>	
	SF <sub>6</sub>	半導体製造、金属鋳造による排出量(全国)×製造品出荷額の比率(伊勢崎市/全国)	<ul><li>○日本の温室効果ガス排出量データ(独立行政法人 国立環境研究所)</li><li>○工業統計調査(経済産業省)</li></ul>	
		電気絶縁ガスからの排出量(全国)×電 カ消費量比率(伊勢崎市/全国)	<ul><li>○日本の温室効果ガス排出量データ(独立行政法人 国立環境研究所)</li><li>○都道府県別エネルギー消費統計(経済産業省)</li></ul>	

## 資料4 用語集

※ページは本文中に最初に記載されるページを示しています。

#### ◆あ行

### アイドリングストップ (64 ページ)

赤信号や渋滞などでエンジンを停止することで、燃費の節約と排出されるガスの削減効果が見込まれます。

## **エコアクション 21** (37 ページ)

中小企業や学校、公共機関等が「環境への取り組みを効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための環境省が定めたガイドラインに基づいた認証・登録制度です。ISO14001より要求事項が少なく、中小企業等にも取り組みやすくなっています。

#### エコドライブ $(31 ~~ \sim - \circlearrowleft)$

運転中の急発進や急ブレーキを抑える ことや、定速走行、アイドリングストッ プの実施等により、燃費を高めて環境負 荷を低減させる運転方法です。

#### ◆か行

## カーボンニュートラル (5 ページ)

2020年に菅内閣総理大臣が、国会の所信表明演説において、カーボンニュートラル社会を目指すことを宣言しました。この場合は、化石燃料などの燃焼による二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量をなるべく低くし、森林などの吸収量と差し引いて全体としてゼロ(ニュートラル、中立)にする、ことです。

また、エネルギー等として利用されて も実質的に大気中の CO<sub>2</sub> が増加しない場 合をいいます。木材を燃やして燃料とす る場合を例にすると、木材はもともと大気中の $CO_2$ を光合成により取り込んで成長したものであるため、これを燃やしても地球上の $CO_2$ の増減には影響を及ぼさない場合もカーボンニュートラルということがあります。

#### 化石燃料 (1ページ)

石油、石炭や天然ガスといった枯渇性 エネルギーをいいます。

## **家庭の省エネ徹底ガイド** (37 ページ)

資源エネルギー庁が作成した家庭のリビング、キッチン、サニタリーなどの家電の省エネルギーに関する上手な使い方や季節に応じた工夫などその効果について、分かりやすく解説されたものです。

#### 環境マネジメントシステム (37 ページ)

環境保全に関する取り組みを構築・運営し、効果的に計画を推進していくために、Plan (計画)、Do (実行)、Check (評価)、Action (改善)のPDCAサイクルによる継続的に改善を図るシステムです。ISO50001やISO14001は大手事業者が認証取得していることが多くなっています。組織活動や製品、サービスにおける環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を実施する仕組みが継続的に運用されるシステムです。

#### 群馬県環境GS認定制度 (37 ページ)

群馬県内の事業者が温室効果ガスを持続的に削減するための環境マネジメントシステムを整備し、これを組織的に運用することを支援するものです。また、その取組を県が認定・公表し、地球温暖化防止に努める事業者の活動を広くPRします。

#### コージェネレーションシステム (37ページ)

天然ガスや石油などを燃料としてエンジンや燃料電池などで発電したときに生じる熱を回収利用し、お湯を沸かしたり冷暖房に使うなど、エネルギーを効率的に利用する設備のことです。

#### 国連気候変動枠組条約締約国会議

 $(4 \sim - :)$ 

気候変動枠組条約は大気中の温室効果 ガスの濃度を安定化させることを究極の 目標として1992年に採択されました。そ の後は条約の締結国会議が定期的に行わ れており、1997年に京都で開催されたC OP3では先進国に拘束力のある削減目 標を明確に規定した「京都議定書」が議 決されました。

#### ◆さ行

## 再生可能エネルギー (4 ページ)

エネルギー供給構造高度化法において、「太陽光、風力その他化石エネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができると認められるもの」とし、具体的には、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマスをいいます。発電時に二酸化炭素を排出しないエネルギーです。

#### サプライチェーン $(31 \sim - ジ)$

製品や商品の原料調達、物流・運搬、 製造・生産、加工、在庫管理、販売、消費までの一連の連鎖のことです。

## 次世代自動車 (31 ページ)

走行中の排気ガスや温室効果ガスの排出がない、又は少ない自動車であり、クリーンエネルギー自動車とも呼ばれます。天然ガス自動車、クリーンディーゼル自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車(水素)及び電気自動車等があります。

## 消化ガス (36 ページ)

下水処理場の消化タンクにおいて、酸素が無い状態(嫌気状態)で微生物が有機物を分解した際に発生するメタンを主成分とするガスのことです。

## 小水力発電 (36ページ)

水力発電の中でも出力が 1,000 kW~10,000 kWのものを小水力発電と区分されているが、一般的には比較的小規模なミニ水力やマイクロ水力に区分されるものも含めた総称です。大規模なダム等の建設が必要ないため、生態系等への環境負荷を抑えることができます。

#### ◆た行

#### 地球温暖化係数 (8ページ)

各温室効果ガスの濃度あたりの温室効果の強さを二酸化炭素の当該効果を1として比率で表した値です。

#### 地産地消 (42 ページ)

地域で生産された農作物等をその地域 で積極的に消費することです。地域産業 の育成を促進するとともに、物流に伴う エネルギー消費量を削減することができ ます。

## **ディスポーザ** (45 ページ)

キッチンの流しの下に取り付け、家庭から生じる生ごみを細かく破砕し、下水道へ投入する装置のことです。家庭内の生ごみによる臭いを軽減するとともに、ごみ量の低減といった効果があります。

## ◆は行

#### パークアンドライド $(43 \sim -5)$

鉄道の駅やバス停等まで自動車で向かい、そこから公共交通機関を利用して目的地に向かう方式のことです。自動車で移動していた道程の一部を公共交通機関によって移動することで、排気ガスによる大気汚染や温室効果ガスの低減につながるとともに、交通渋滞の緩和といった役割も果たします。

#### バイオマス $(32 \sim - ジ)$

生物資源をあらわす bio (バイオ) と、量をあらわす mass (マス) の複合語であり、動植物等の生物資源、もしくはその量を指します。バイオマスはカーボンニュートラルであるため、エネルギーとして消費しても温室効果ガスは増加しません。

#### 廃棄物焼却発電 (36 ページ)

ごみ焼却場などで採用されている廃棄 物の燃焼で得られる熱を利用した発電方 式です。

#### 排出係数 (20 ページ)

活動の1単位あたりから排出される各温室効果ガスの量のことです。電気やガスの使用量などの活動量に各温室効果ガスの排出係数を乗じると、その活動に対する温室効果ガスごとの排出量を算出することができます。

## **ヒートポンプ** (39 ページ)

気体を圧縮すると温度が上がり、膨張させると温度が下がる性質を利用した省エネ技術で、少ない電気エネルギーで空気中の熱エネルギーを集めて大きな熱エネルギーにしたり、冷暖房を同時に対応可能にするシステムです。エアコン、給湯、冷蔵庫などで用いられています。

### **フードマイレージ** (42 ページ)

輸入食料の総重量と輸送距離を乗じて 数値化したものです。生産地から食卓ま での距離が短い食べ物を食べることで、 輸送に伴って発生する温室効果ガスの排 出量を少なくして、環境への負荷を小さ くするという考え方です。遠方から輸入 した食材はフードマイレージが大きく、 その分エネルギーの消費が多いとされま す。

#### **複層ガラス** (39 ページ)

ガラスを複数枚重ねて、その間に隙間 をもうけて乾燥空気等を封入したものを 言います。空気の層が建物の断熱効果を 高め、冷暖房等に消費するエネルギーを 削減することができます。

## プラグインハイブリッド自動車 $(41 \, ^{\sim} - \, ^{\circ})$

家庭用コンセントから充電可能なハイブリッド自動車のことです。通常のハイブリッド車に比べて電池の容量が大きいため、長距離を電力で走行可能であり、排気ガスや温室効果ガスの排出量が削減されます。

## **分散型エネルギー**(35ページ)

比較的小規模で、地域に分散している エネルギーの総称であり、これまでの大 規模な集中型エネルギーに対する考え方 です。具体的には、化石燃料や原子力の ように大規模で集中的に発電所で生み出 されるエネルギー源に対し、家庭の太陽 光発電、工場のコージェネレーション設 備、清掃施設のごみ発電などの各地域に ある小規模なエネルギー源をいい、多く は再生可能エネルギーでもあります。

#### ◆ま行

#### マルチベネフィット (32 ページ)

マルチとは複数の、多数のという意味。ベネフィットとは、利益や恩恵という意味です。SDGsは、環境面・経済面・社会面を統合的に向上することや、一つの行動によって複数のゴールの同時解決(マルチベネフィット)を目指しています。

## ◆や行

#### **4R(ヨンアール)**(31ページ)

ごみの減量のためのキャッチフレーズ であり、Refuse (断る)、Reduce (減ら す)、Reuse (再利用する)、Recycle (再 資源化する)を言います。

#### **♦**B

#### **BEMS(ベムス)** (39 ページ)

BEMS (Building and Energy Management System) とは、工場・業務用ビル全体のエネルギー利用状況をセンサーやIT技術により一元的に管理し、最適なエネルギー利用状況となるよう制御する管理システムのことです。

#### **◆** C

#### COOL CHOICE(クールチョイス)

(31 ページ)

2030年度に温室効果ガスの排出量を 2013年度比で 26%削減するという目標の ため、脱炭素社会づくりに貢献する製品 への買換え・サービスの利用・ライフス タイルの選択など、地球温暖化対策に資 する「賢い選択」をしていこうという国 の推進する国民運動のことです。

## **COP(コップ)** (4 ページ)

COP (Conference of the Parties) とは、締約国会議のことで、地球温暖化対策に限らず、国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置される会議です。地球温暖化の分野では、国連気候変動枠組条約締結国会議が有名で、令和元年12月にCOP25がスペインのマドリードで開催され、日本からは全てのCOPに環境大臣が出席しています。

### **♦** I

#### ISO50001(アイエスオー) (37 ページ)

国際標準化機構(ISO)により定められた環境マネジメントシステムを構築するための国際規格です。事業体がそれぞれの活動中で環境問題との関わりを考え、環境負荷低減に向け、事業行動の改善を継続的に実施するシステムを自ら構築し、そのシステムの構築と運用を公正な第三者(審査登録機関)が評価を行います。

### **IPCC(アイピシシー)** (2 ページ)

IPCC (気候変動に関する政府間パネル)とは、人間活動による気候変化や影響に関し、科学的、技術的、社会経済学的な知見から包括的に評価を行うことを目的として、1988年に世界気象機関(WHO)と国連環境計画(UNEP)により設立された組織です。

### **♦**P

## $\mathsf{ppm}, \mathsf{ppb}(\mathsf{L-L-IA}, \mathsf{L-L-L-})$

(1ページ)

ppm (parts per million) とは 100 万分の 1、ppb (parts per billion) とは 10 億分の 1。空気中にある全分子数 に占める温室効果ガスの分子数の割合で す。

# 第2次伊勢崎市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

令和3年3月発行

発行・編集 伊勢崎市環境部環境保全課

**7372-8501** 

群馬県伊勢崎市今泉町二丁目410番地

TEL 0270-24-5111 (代表)

FAX 0270-24-5253

URL http://www.city.isesaki.lg.jp/





