

# 第4章

## 本市域の現状と課題

## 第4章 本市域の現状と課題

### 4-1 温室効果ガスの排出量の現状

本市の温室効果ガス排出量は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（令和5年3月改定 環境省）」に基づいた方法で算定しており、経済産業省の公表する「都道府県別エネルギー消費統計」等を利用しています。それらのデータの最新年が2020年度（令和2年度）であることから、今回の温室効果ガス排出量算定の現況年度は、2020年度（令和2年度）に設定しています。

本市の2020年度（令和2年度）の温室効果ガス総排出量は、1,534千t-CO<sub>2</sub>です。1990年度（平成2年度）からの推移を以下に示します。

- ・本市の2020年度（令和2年度）における温室効果ガス総排出量は、2013年度（平成25年度）から**26.3%減少**。
- ・2020年度（令和2年度）における温室効果ガス排出量の内訳は、**二酸化炭素が98.6%を占める**。

表 11 温室効果ガス排出量の推移

(単位：千t-CO<sub>2</sub>)

年度	1990 <sup>※</sup>	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2013比増減率	
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1,450	2,058	1,915	1,964	1,766	1,719	1,677	1,560	1,513	-26.5%	
メタン (CH <sub>4</sub> )	4.1	2.3	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	-6.7%	
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	13.9	8.9	8.7	8.8	8.6	8.7	8.5	8.7	8.3	-6.2%	
代替フロン類	ハイドロフルオロカーボン (HFC)	5.0	3.8	4.0	4.1	4.2	4.3	2.3	2.3	2.6	-32.8%
	パーフルオロカーボン (PFC)	60.0	5.8	5.1	4.8	5.7	6.1	4.9	4.9	5.4	-6.6%
	六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	48.0	2.0	1.8	2.4	2.3	2.2	1.9	1.8	1.9	-3.8%
	三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	3.5	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	119.8%
合計	1,585	2,082	1,937	1,987	1,789	1,744	1,698	1,581	1,534	-26.3%	

※CO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>Oは1990年（平成2年度）の値、HFC・PFC・SF<sub>6</sub>・NF<sub>3</sub>は1995年（平成7年）の値

図 28 温室効果ガスの内訳

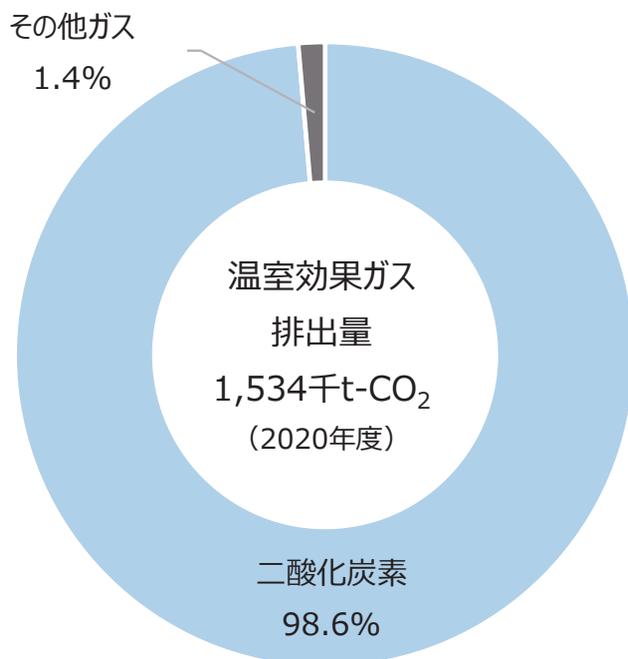
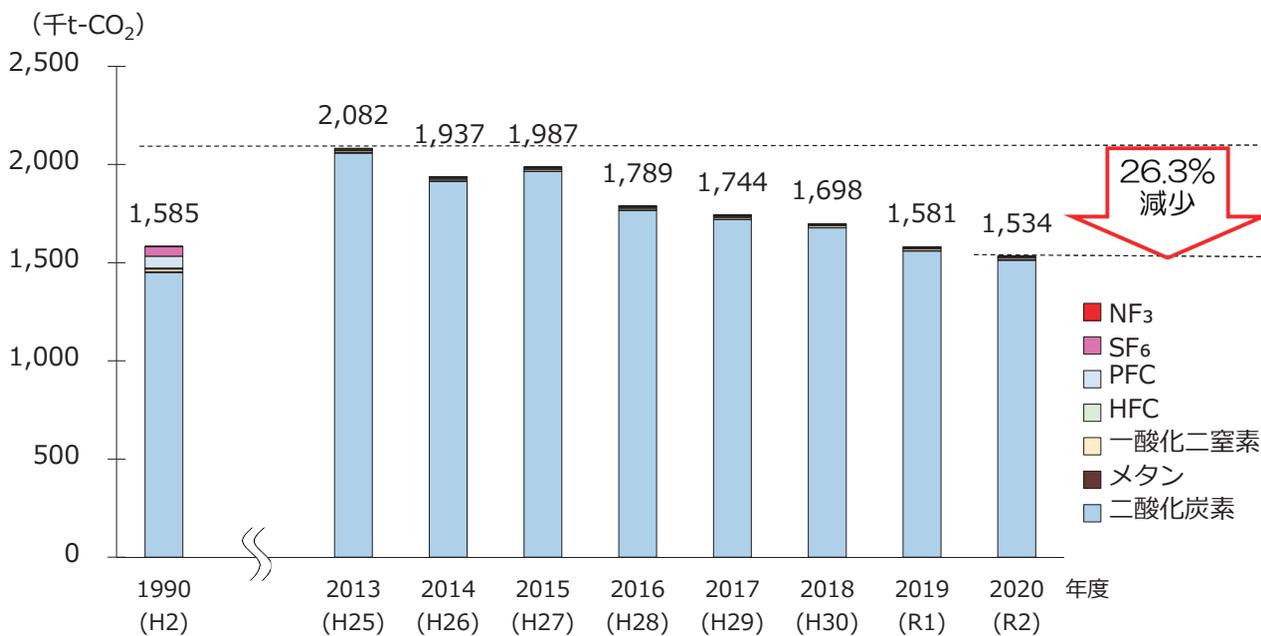


図 29 種類別温室効果ガス排出量の推移



※CO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>Oは1990年(平成2年度)の値、HFC・PFC・SF<sub>6</sub>・NF<sub>3</sub>は1995年(平成7年)の値

---

## 4-2 二酸化炭素排出量の現状

2013年度（平成25年度）から2020年度（令和2年度）の二酸化炭素排出量は、2013年度（平成25年度）が最も多くなっており、その後減少傾向で推移しています。これは、2011年（平成23年）の東日本大震災をきっかけに火力発電由来の電力量が増加（原子力発電所が停止）し、二酸化炭素排出係数が増加したことが背景にあります。

2013年度（平成25年度）からの推移をみると年々減少傾向にあり、2020年度（令和2年度）では、26.5%減少の1,513千t-CO<sub>2</sub>となっています。

市民一人あたりの二酸化炭素排出量では、5.9t-CO<sub>2</sub>から27.1%減少の4.3t-CO<sub>2</sub>となっています。一世帯あたりの排出量では、13.9t-CO<sub>2</sub>から9.4t-CO<sub>2</sub>と減少しています。

- ・本市の2020年度（令和2年度）における二酸化炭素排出量は、2013年度（平成25年度）から**26.5%減少**。
- ・市民一人あたりの二酸化炭素排出量では、**27.1%減少**。

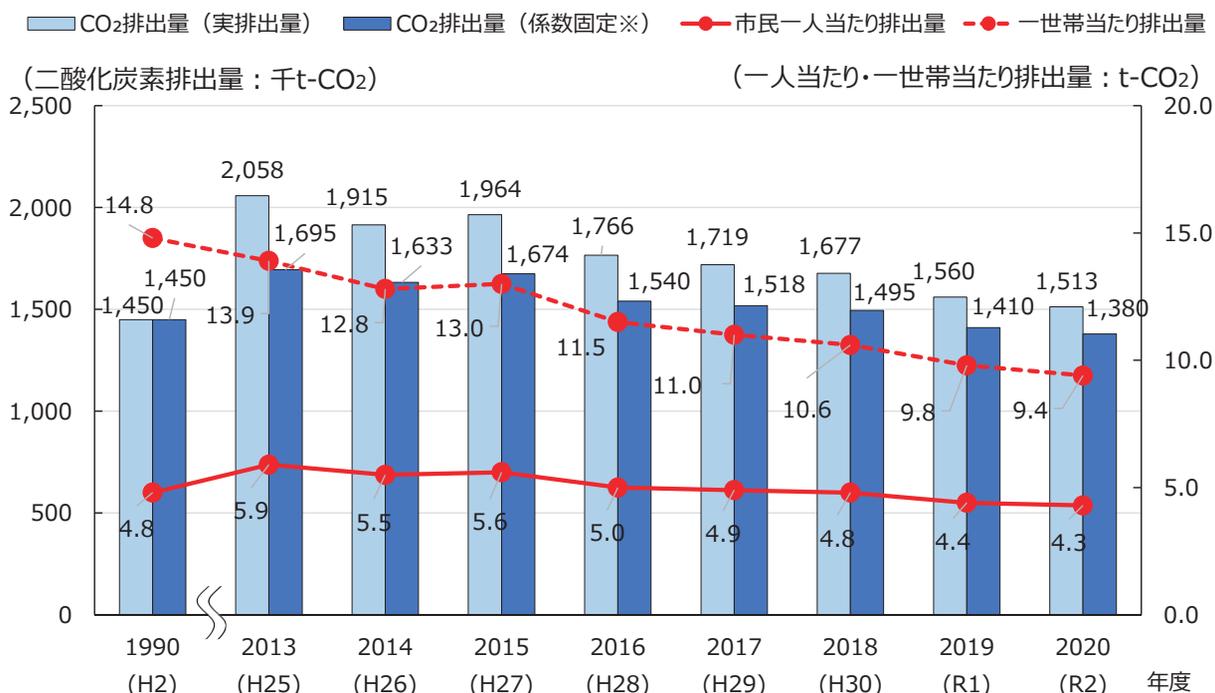
### 「実排出量」と「固定排出量」

エネルギーの燃料に伴って発生する二酸化炭素は、エネルギー消費量に種別の排出係数を乗じることによって算定します。電力の排出係数については、電気事業者によって、また、年度によって変動します。

「実排出量」とは、この毎年変動する係数を用いて排出量を算定したものです。実排出量は、実態としての排出量を把握できる一方で、原子力発電所の稼働率等、電力供給者側の事情に大きく影響を受け、一般の事業者や家庭での省エネ努力が適切に反映されません。

そこで、算定に用いる係数をある特定年度に固定することで、電力供給者側の要因を取り除き、一般の事業所や家庭での省エネ努力を反映させようというのが「固定排出量」です。

図 30 二酸化炭素排出量の推移



※係数固定：二酸化炭素排出係数を1990年度（平成2年度）の値に固定した場合の排出量

表 12 部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位：千t-CO<sub>2</sub>)

年度		1990	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
エネルギー	産業部門	434	596	516	546	461	397	367	334	354
	産業部門 (共通部分)	1	6	6	7	7	7	6	5	5
	産業_農林業	0.7	13	16	18	21	19	18	16	17
	産業_建設業	49	26	25	24	21	22	20	17	22
	産業_製造業	382	551	470	496	412	349	324	296	309
	家庭部門	250	515	476	476	405	438	431	372	402
	業務部門	286	464	442	467	426	411	403	384	338
	運輸部門	447	451	445	443	440	440	438	432	384
	自動車 (貨物)	196	150	154	155	154	153	152	152	143
	自動車 (旅客)	239	285	278	274	274	274	273	268	229
鉄道	12	15	14	13	13	13	13	12	12	
廃棄物	一般廃棄物の焼却	21	28	30	28	29	28	34	33	31
	産業廃棄物の焼却	12	4	4	4	5	5	4	5	4
合計		1,450	2,058	1,915	1,964	1,766	1,719	1,677	1,560	1,513
2013年度を100とした場合の伸び率		-	100.0	93.0	95.4	85.8	83.5	81.5	75.8	73.5
一人あたり排出量 (t-CO <sub>2</sub> )		4.8	5.9	5.5	5.6	5.0	4.9	4.8	4.4	4.3
一世帯あたり排出量 (t-CO <sub>2</sub> )		14.8	13.9	12.8	13.0	11.5	11.0	10.6	9.8	9.4

### 4-3 部門別の二酸化炭素排出量の推移

部門別では、家庭部門からの排出量が最も多く全体の26.6%を占めています。次いで運輸部門（自動車）が24.6%と多くなっています。

排出起源別（エネルギーの種類別）では、電力由来が899千トンで全体の59.4%を占め、化石燃料由来が578千トン（38.2%）で、この2種で全体の97.6%を占めています。

部門別の排出量の推移をみると、2013年度（平成25年度）以降、ほぼすべての部門で減少している中、産業部門は2013年度（平成25年度）に比べて41%と大きく減少しています。また、廃棄物部門のみ11%増加しています。

- ・ 2013年度（平成25年度）以降、ほぼすべての部門の排出量が減少し、中でも産業部門は大きく減少している。
- ・ 廃棄物部門からの排出量は、増加傾向にある。

図 31 部門別及び由来別二酸化炭素排出量

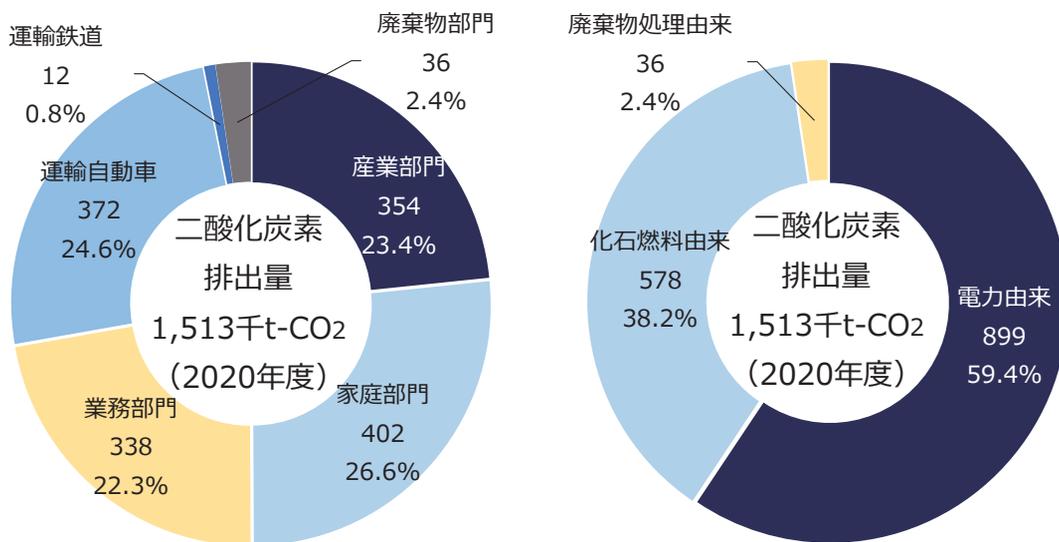
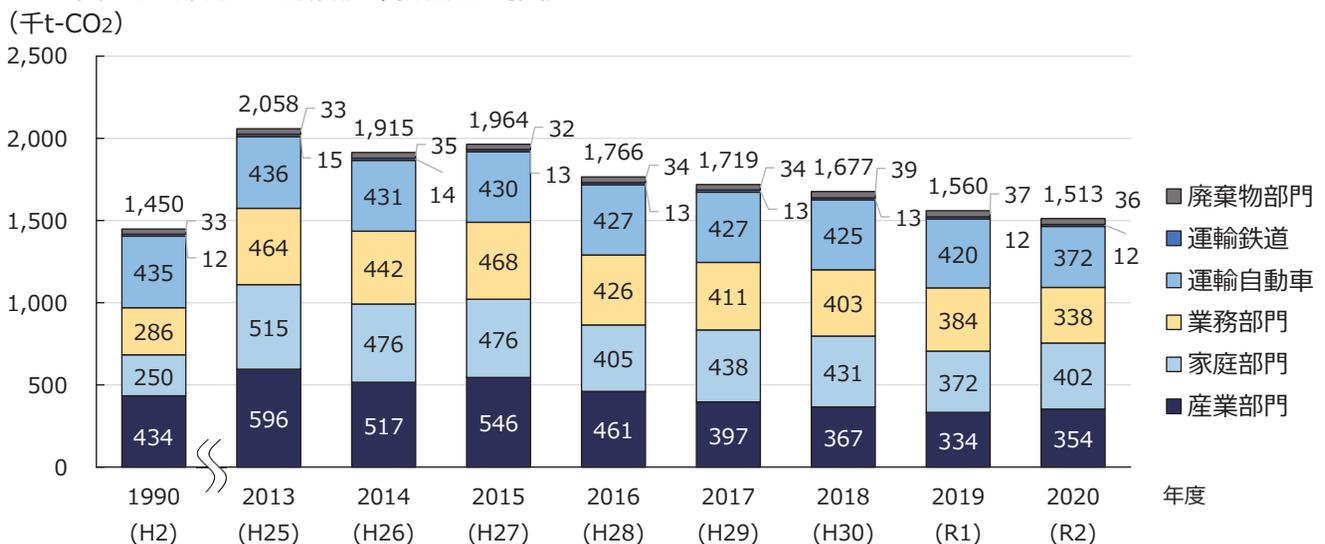


図 32 部門別二酸化炭素排出量の推移



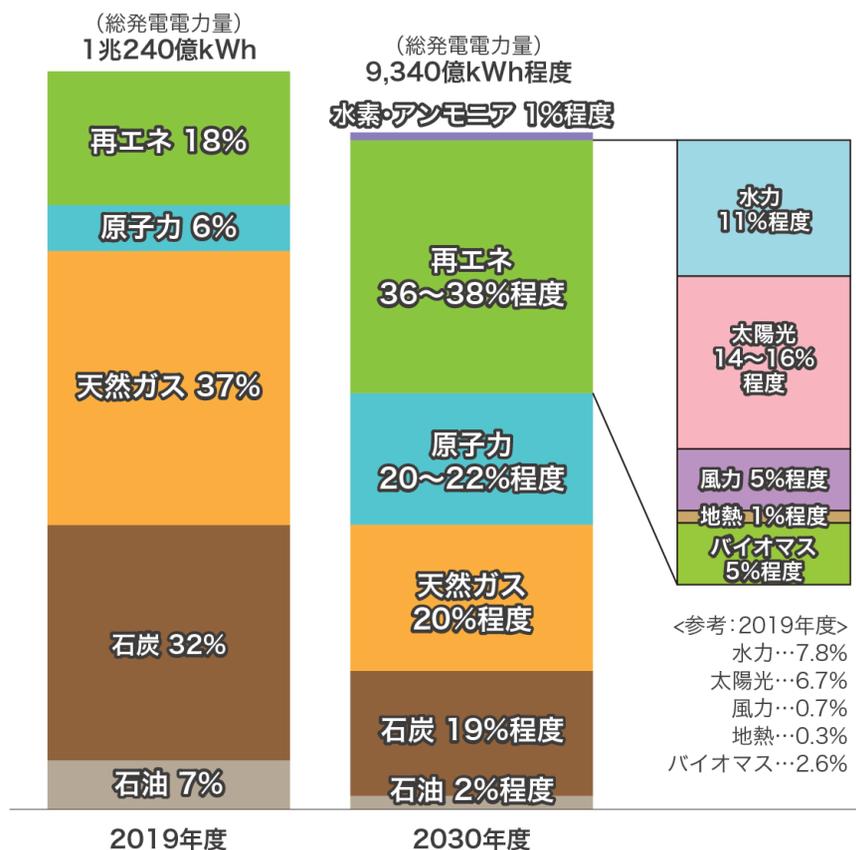
## 日本の 2030 年度におけるエネルギー需給の見通し (エネルギーミックス)

我が国のエネルギー政策の基本方針は「3E+S」と呼ばれ、安全性 (Safety) を大前提とし、エネルギーの安定供給 (Energy Security)、経済効率性 (Economic Efficiency)、環境適合 (Environment) を同時に達成することを目標としています。資源に恵まれない日本では、これら全ての面を満たすエネルギーは存在しないため、エネルギー源ごとの強みが最大限に発揮され、弱みが補完されるように、多層的なエネルギーの供給構造をつくることが重要となります。これらをバランスよく同時に達成するギリギリの姿として示したのが「エネルギーミックス」です。

2030 年度のエネルギーミックスでは、現在よりも石油などの「化石燃料」の使用を減らし、再生可能エネルギーや原子力といったエネルギー源の比率を高めるようになっていきます。

脱炭素社会の実現に向けて、水素、蓄電池、カーボンリサイクル、再エネ、原子力をはじめとしたあらゆる選択肢を検討して、世界中の知恵を集めてイノベーションをおこしていくことが大切です。

### 電源構成



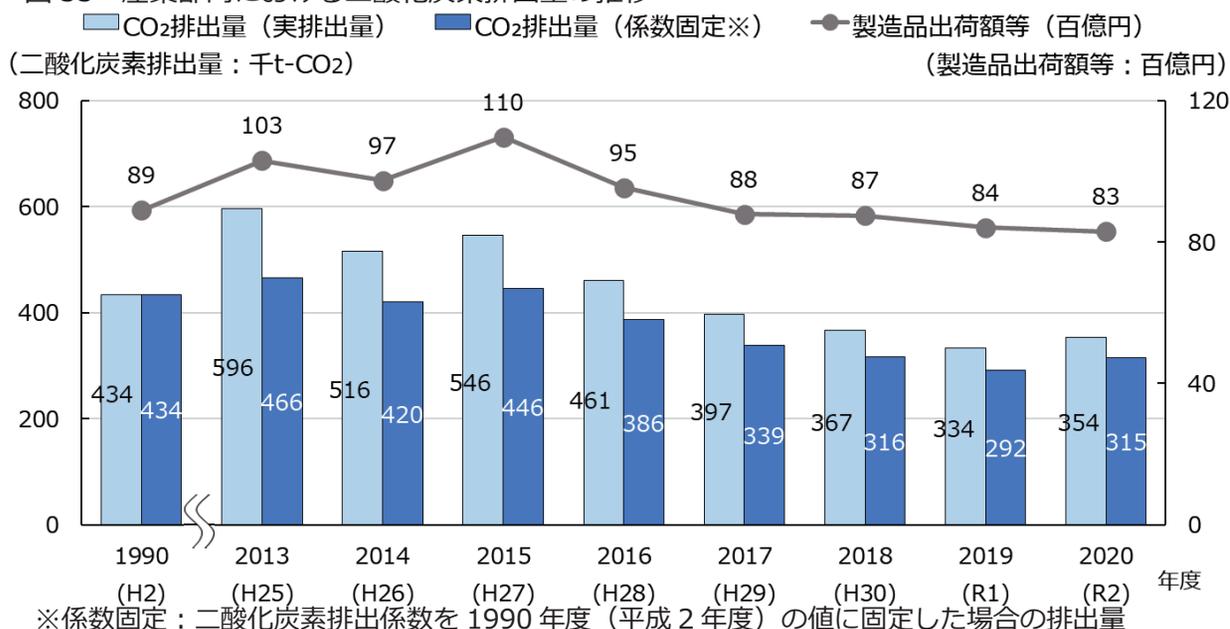
出典：資源エネルギー庁 HP (日本のエネルギー 2021 年度版 「エネルギーの今を知る 10 の質問」)

## (1) 産業部門

### ① 二酸化炭素排出量の推移等

産業部門からの二酸化炭素排出量は、大半が製造業からの排出です。2020年度（令和2年度）の排出量は2013年度（平成25年度）から40.7%減少しています。二酸化炭素排出係数を1990年度（平成2年度）の値に固定した場合でも、2020年度（令和2年度）の値は、2013年度（平成25年度）から32.5%減少しています。

図 33 産業部門における二酸化炭素排出量の推移



## 二酸化炭素排出量の算定上の区分（部門）

二酸化炭素の排出量は、まず、エネルギーの使用に伴い発生する「エネルギー起源の二酸化炭素」と、それ以外の「非エネルギー起源の二酸化炭素」に分けられます。

### ① エネルギー起源の二酸化炭素の区分

エネルギー起源の二酸化炭素の排出量は、通常「エネルギー転換部門」「産業部門」「家庭部門（民生家庭部門）」「業務部門（民生業務部門）」「運輸部門」に区分されます。

エネルギー転換部門	電気事業者、ガス事業者、熱供給事業者の自家消費に伴う排出
産業部門	製造業、鉱業、建設業、農林水産業の活動に伴う排出
家庭部門	家庭での活動に伴う排出
業務部門	サービス業関連産業や公的機関等の活動に伴う排出
運輸部門	自動車、鉄道、船舶、航空等による輸送に伴う排出

例えば、ある世帯からの二酸化炭素排出も、家での冷暖房使用や家電製品使用、給湯などに伴う排出は家庭部門、自動車の使用に伴う排出は運輸部門にそれぞれ計上されます。

また、同一企業からの二酸化炭素排出であっても、工場での生産活動に伴う排出は産業部門、輸配送や通勤に伴う排出は運輸部門、オフィスでの業務活動に伴う排出は業務部門にそれぞれ計上されます。

### ② 非エネルギー起源の二酸化炭素の区分

非エネルギー起源の二酸化炭素の排出量は、「工業プロセス\*（石灰石消費等）」、「廃棄物（廃プラスチック、廃油の焼却）」、「燃料からの漏出」に区分されます。

※本市では、「工業プロセス」「燃料からの漏出」については該当がないか極めて微少であると考えられるため算定対象外としています。

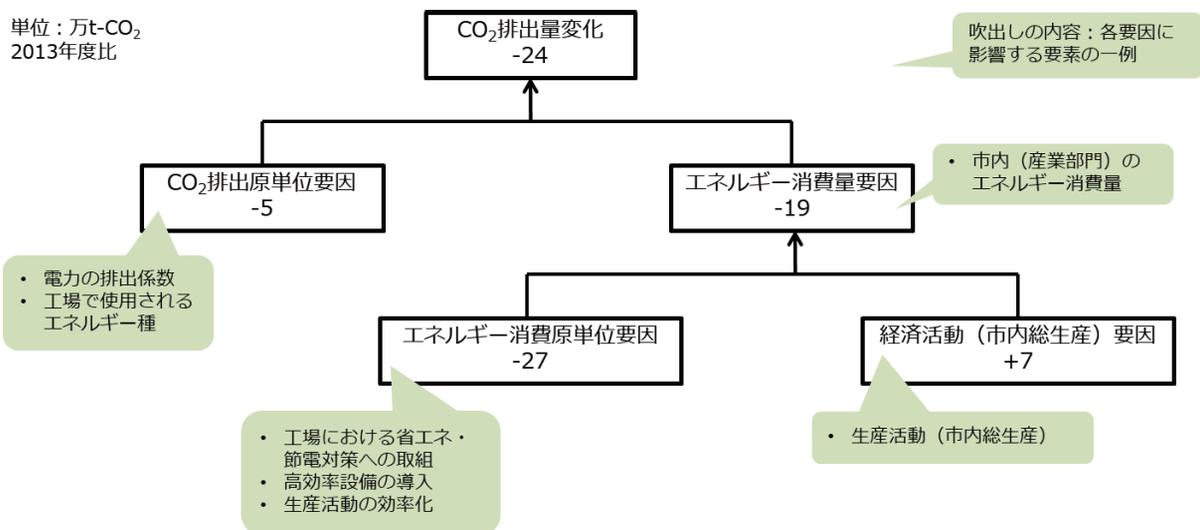
## ② 要因分析

2013年度（平成25年度）と比較して2020年度（令和2年度）の市内総生産は増加しており、市内の経済活動は高まっていると考えられます。一方、市内で消費されるエネルギー使用量（産業部門）は減少しています。

このことから、産業部門における省エネルギー活動や高効率機器の導入、生産活動の効率化といった、生産活動に伴うエネルギー効率の向上がCO<sub>2</sub>排出量を減少させた最も大きな要因と考えられます。

その他の要因としては、電気の排出係数の改善といった単位エネルギー消費あたりのCO<sub>2</sub>排出量の削減（CO<sub>2</sub>排出原単位要因）も挙げられます。

図 34 産業部門における2020年度排出量の増減要因分析



## (2) 家庭部門

### ① 二酸化炭素排出量の推移等

家庭部門からの2020年度（令和2年度）の二酸化炭素排出量は2013年度（平成25年度）から22.0%減少しています。二酸化炭素排出係数を1990年度（平成2年度）の値に固定した場合でも、2020年度（令和2年度）の値は、2013年度（平成25年度）から11.5%減少しています。

エネルギー別に見ると、電力使用による二酸化炭素排出量は2020年度（令和2年度）で家庭全体の81.4%を占めています。次いで都市ガス（LPGを含む）によるものが13.3%、LPGによるものが2.8%、灯油によるものが2.5%になっています。

図35 家庭部門における二酸化炭素排出量の推移

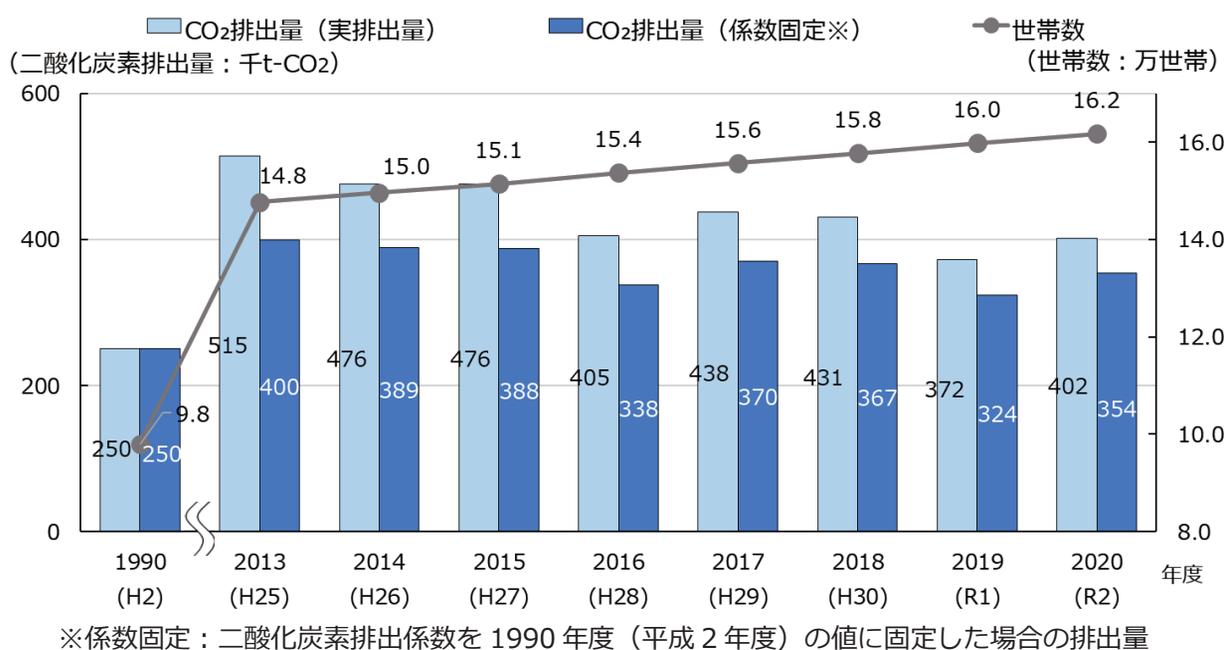
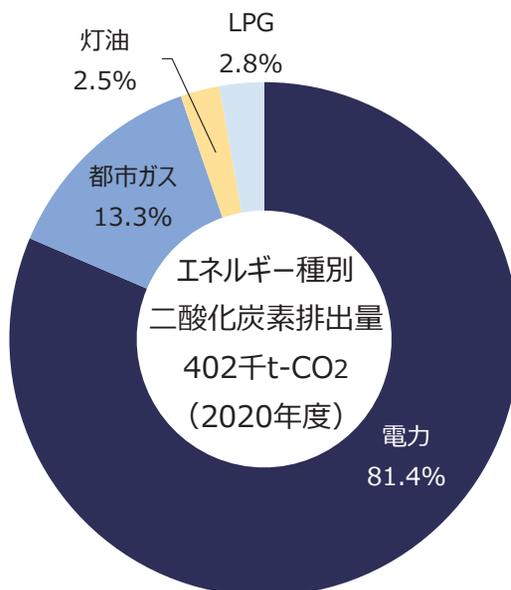


図36 家庭部門におけるエネルギー種別二酸化炭素排出割合（2020年度）



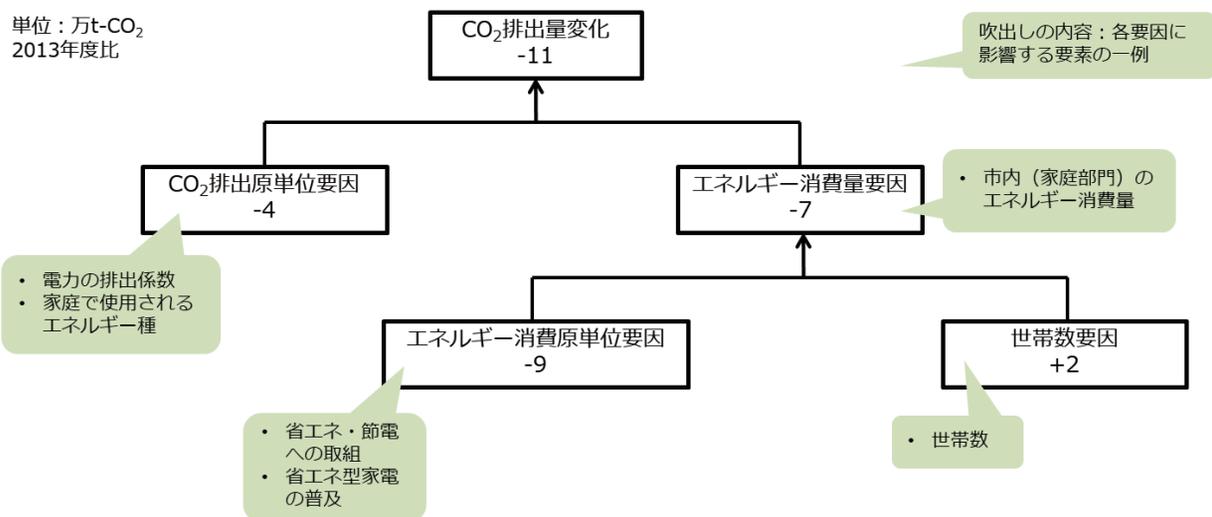
## ② 要因分析

2013年度（平成25年度）と比較して2020年度（令和2年度）の世帯数は増加しています。一方、市内で消費される家庭部門のエネルギー使用量は減少しています。

このことから、省エネ・節電の取組や省エネ型家電の普及といった家庭におけるエネルギー効率の向上がCO<sub>2</sub>排出量を減少させた最も大きな要因と考えられます。

その他の要因としては、電気の排出係数の改善や電化などの家庭で使用されるエネルギー種の変化といった単位エネルギー消費あたりのCO<sub>2</sub>排出量の削減（CO<sub>2</sub>排出原単位要因）も挙げられます。

図 37 家庭部門における2020年度排出量の増減要因分析



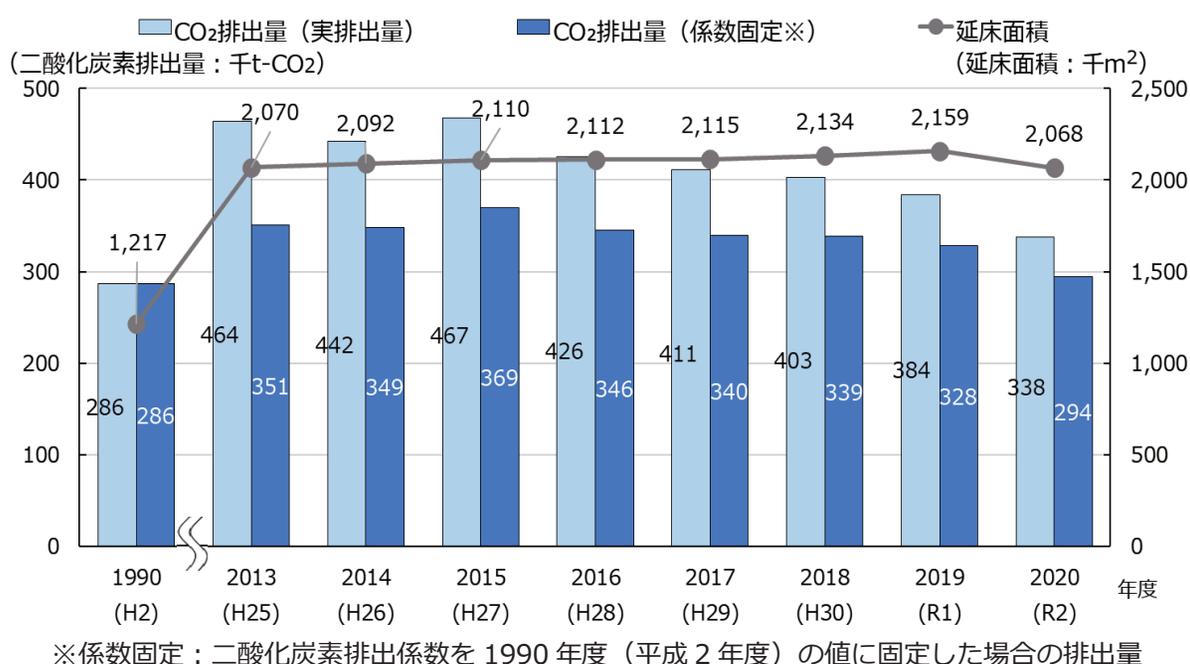
### (3) 業務部門

#### ① 二酸化炭素排出量の推移等

業務部門からの 2020 年度（令和 2 年度）の二酸化炭素排出量は 2013 年度（平成 25 年度）から 27.3%減少しています。二酸化炭素排出係数を 1990 年度（平成 2 年度）の値に固定した場合でも、2020 年度（令和 2 年度）の値は、2013 年度（平成 25 年度）から 16.1%減少しています。

この間、業務系建物床面積は 0.1%減少しています。また、産業構造のサービス化、ソフト化の進行により、第三次産業の占める割合が年々増加しています。

図 38 業務部門における二酸化炭素排出量の推移



#### ② 要因分析

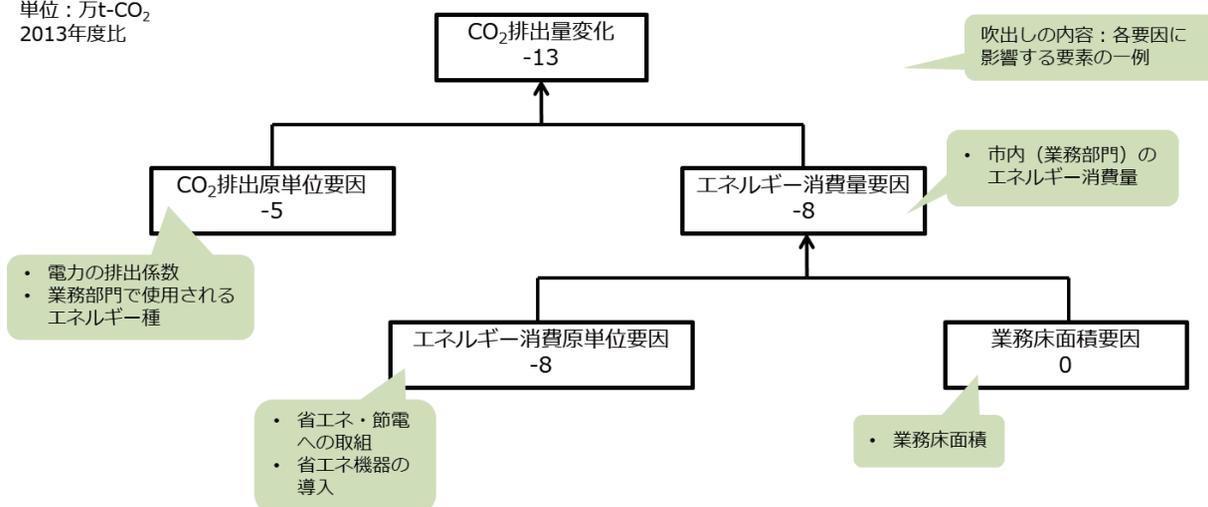
2013 年度（平成 25 年度）と比較した 2020 年度（令和 2 年度）の業務床面積は微減であり CO<sub>2</sub> 排出量へ与える影響はほとんどありません。一方、市内で消費される業務部門のエネルギー使用量は減少しています。

このことから、省エネ・節電の取組や省エネ機器の導入といった事務所や事業所におけるエネルギー効率の向上が CO<sub>2</sub> 排出量を減少させた最も大きな要因と考えられます。

その他の要因としては、電気の排出係数の改善や事務所や事業所で使用されるエネルギー種の変化といった単位エネルギー消費あたりの CO<sub>2</sub> 排出量の削減 (CO<sub>2</sub> 排出原単位要因) も挙げられます。

図 39 業務部門における 2020 年度排出量の増減要因分析

単位：万t-CO<sub>2</sub>  
2013年度比



#### (4) 運輸部門

##### ① 二酸化炭素排出量の推移等

運輸部門からの 2020 年度（令和 2 年度）の二酸化炭素排出量は 2013 年度（平成 25 年度）から 14.8%減少しています。二酸化炭素排出係数を 1990 年度（平成 2 年度）の値に固定した場合は 14.4%減少しています。

エネルギー別に二酸化炭素排出量をみると、ガソリンは徐々に減少し、2020 年度（令和 2 年度）は 2013 年度（平成 25 年度）から 18.0%減少しています。

用途別に二酸化炭素排出量をみると、ほぼ横ばいで推移していますが、2020 年度（令和 2 年度）は 2013 年度（平成 25 年度）と比較して、営業用が 8.2%減少、自家用（事業系）が 15.5%減少、マイカーである自家用（家計利用寄与）は、17.5%減少しています。

図40 運輸部門における二酸化炭素排出量の推移

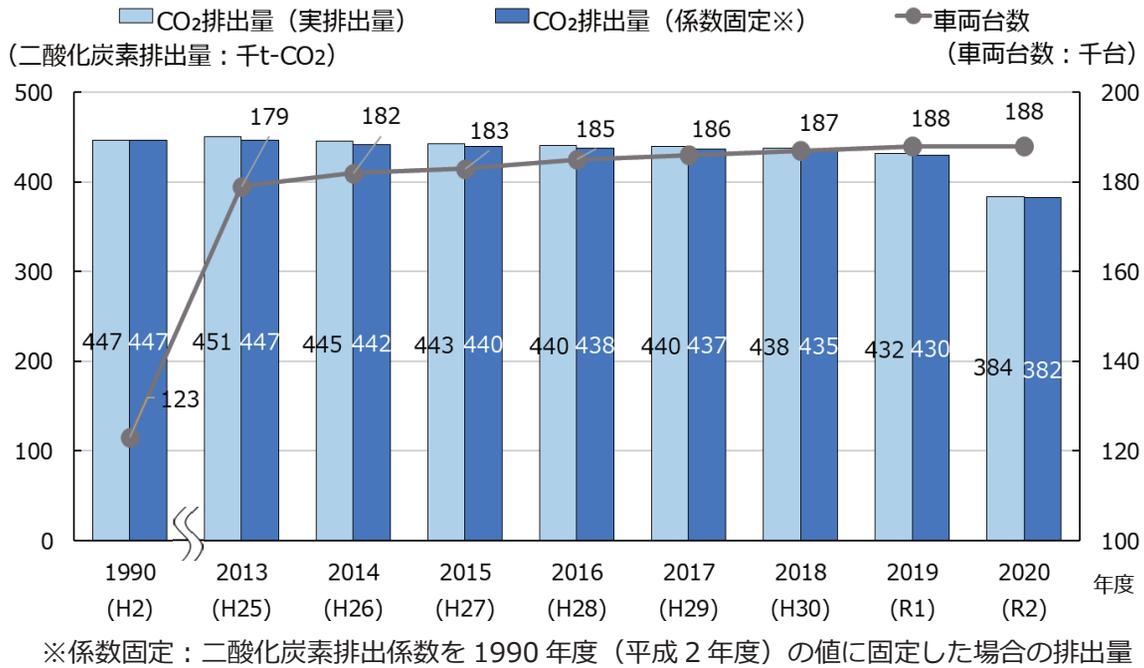


図41 運輸部門エネルギー別二酸化炭素排出量の推移

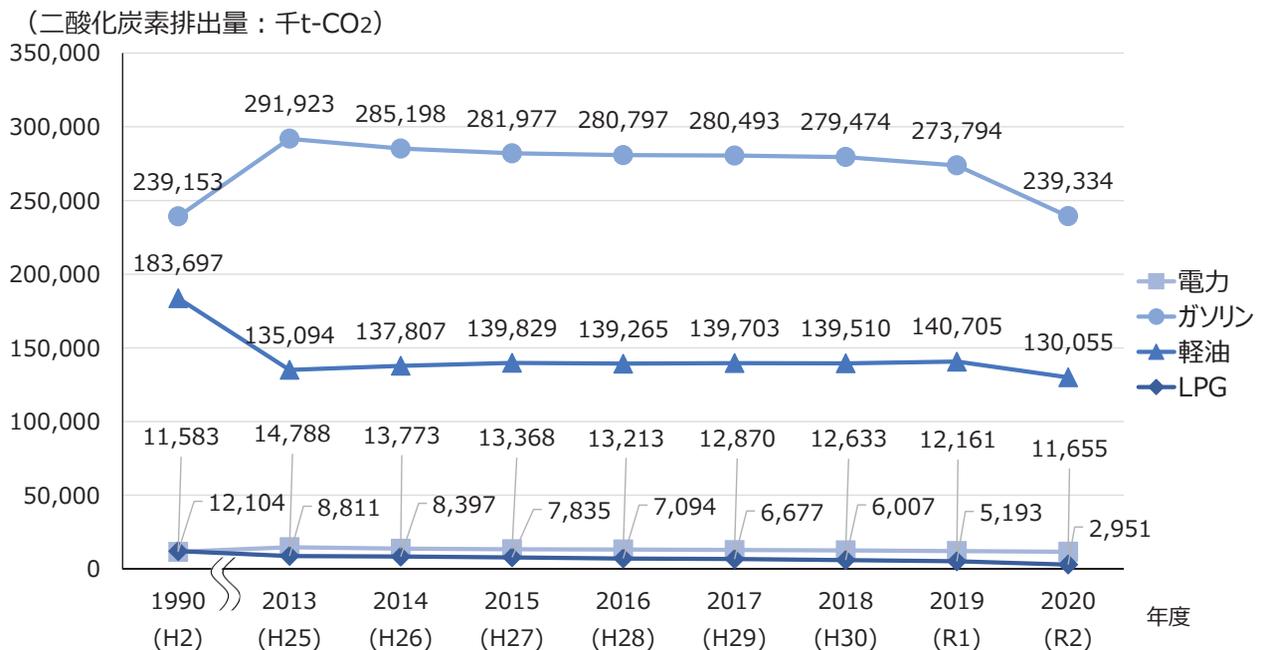
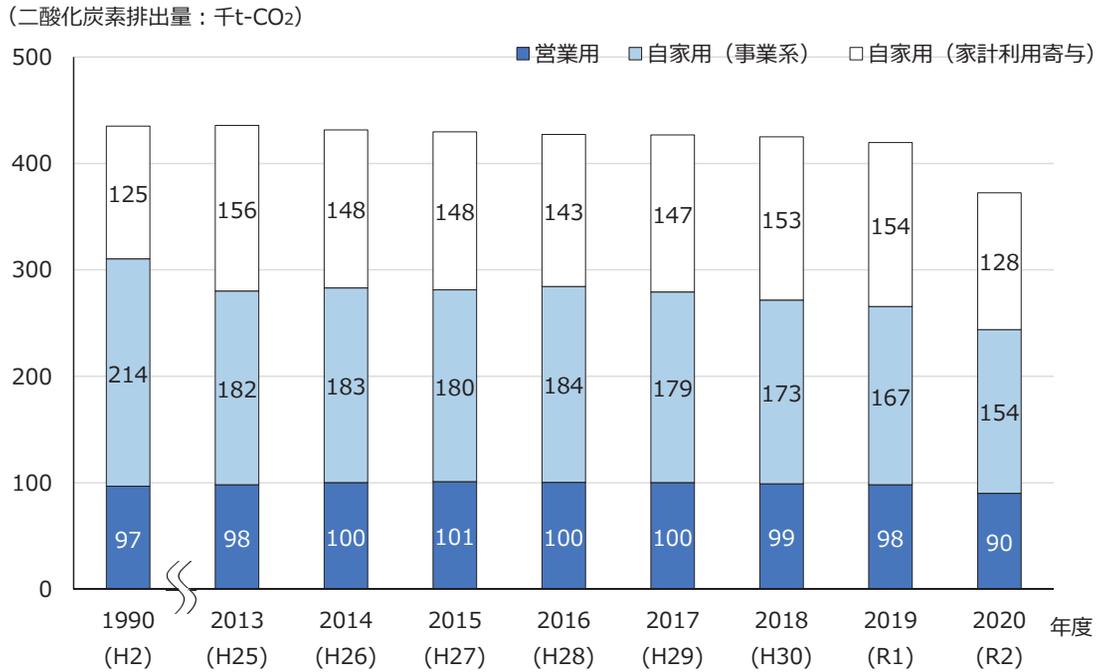


図 42 用途別二酸化炭素排出量の経年変化（自家用・営業用）



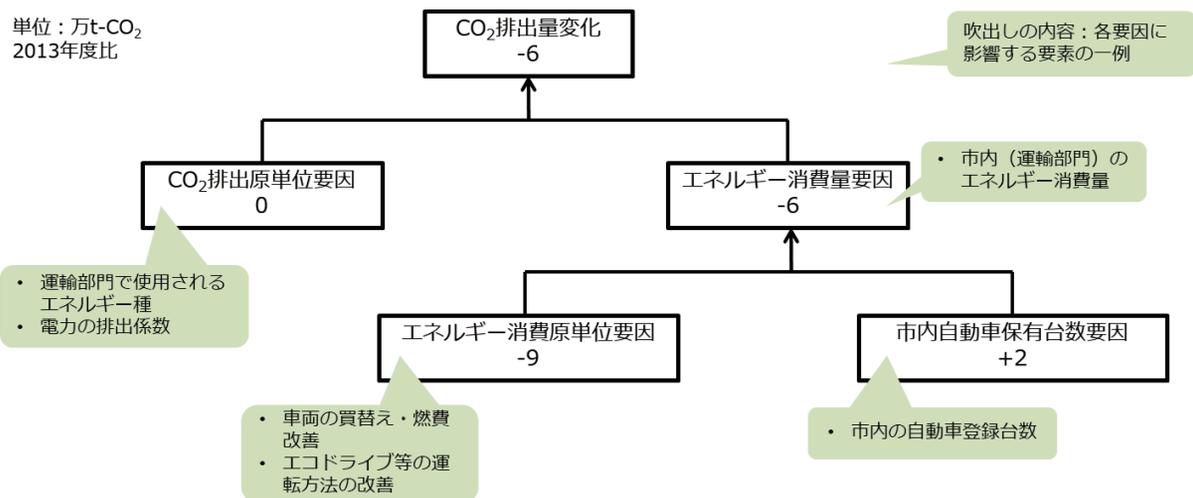
② 要因分析

2013年度（平成25年度）と比較して2020年度（令和2年度）の市内の自動車登録台数は増加しています。一方、市内で消費される運輸部門のエネルギー使用量は減少しています。

このことから、車両の燃費改善や運転方法の改善といったエネルギー効率の向上が二酸化炭素排出量を減少させた最も大きな要因と考えられます。

その他の要因としては、電気自動車やハイブリッド車の普及による運輸部門で使用されるエネルギー種の変化といった単位エネルギー消費あたりの二酸化炭素排出量の削減（CO<sub>2</sub>排出原単位要因）も挙げられます。

図 43 運輸部門における2020年度排出量の増減要因分析



## (5) 廃棄物部門

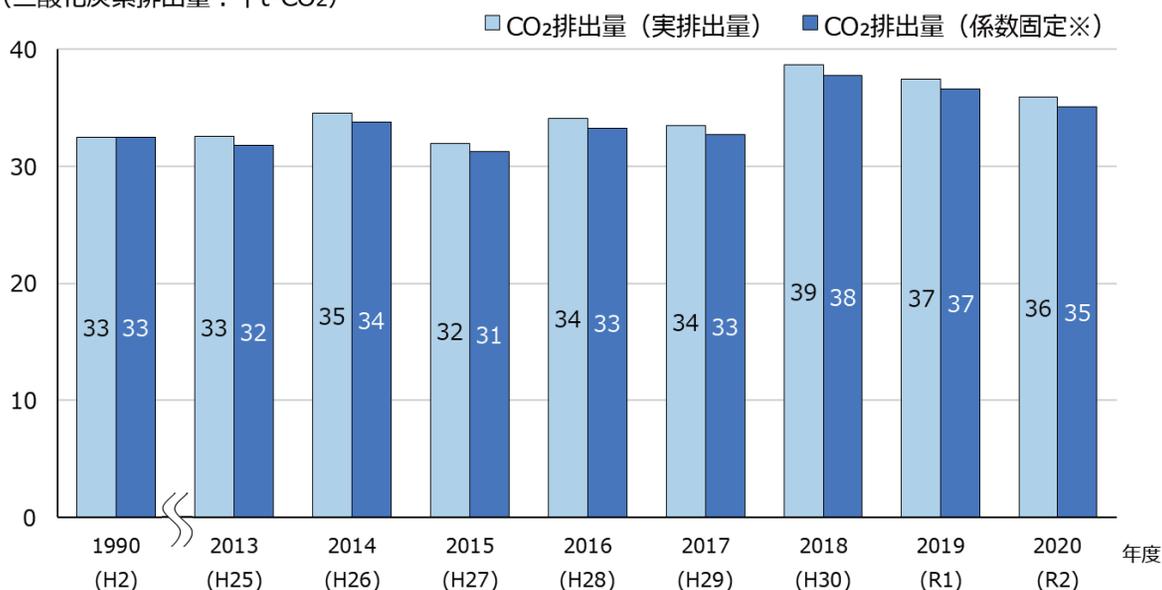
### ① 二酸化炭素排出量の推移等

2020 年度（令和 2 年度）の廃棄物に含まれるプラスチック類を焼却するときに発生する二酸化炭素排出量は、2013 年度（平成 25 年度）から 10.5%増加しています。

経年の傾向を見ると、2013 年度（平成 25 年度）から 2017 年度（平成 29 年度）まではほぼ横ばいでしたが、2018 年度（平成 30 年度）は 2013 年度（平成 25 年度）と比べて 18.8%増加し、その後は減少しています。

図 44 廃棄物部門における二酸化炭素排出量の推移

(二酸化炭素排出量：千t-CO<sub>2</sub>)

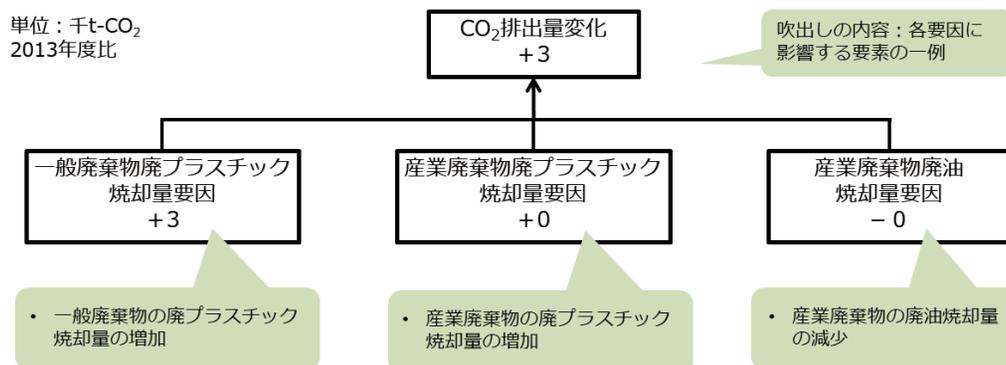


※係数固定：二酸化炭素排出係数を 1990 年度（平成 2 年度）の値に固定した場合の排出量

### ② 要因分析

2013 年度（平成 25 年度）と比較した 2020 年度（令和 2 年度）の産業廃棄物は、廃プラスチック焼却量が微増、廃油焼却量は微減であり CO<sub>2</sub> 排出量へ与える影響はほとんどありません。一方、一般廃棄物の廃プラスチック焼却量は大きく増加しています。

図 45 廃棄物部門における 2020 年度排出量の増減要因分析



## 4-4 主体別の二酸化炭素排出量

2020年度（令和2年度）における二酸化炭素排出量 1,512.8 千 t-CO<sub>2</sub> を主体別に見ると、産業活動や事務所等の業務、営業車両等の事業活動に起因するものが 62.9%を占め、一般家庭や自家用車等の家庭生活に起因するものが 37.1%となっています。

排出状況を主体別にみると、事業活動に起因するものは 62.9%、家庭生活に起因するものが 37.1%。

図46 主体別二酸化炭素排出量

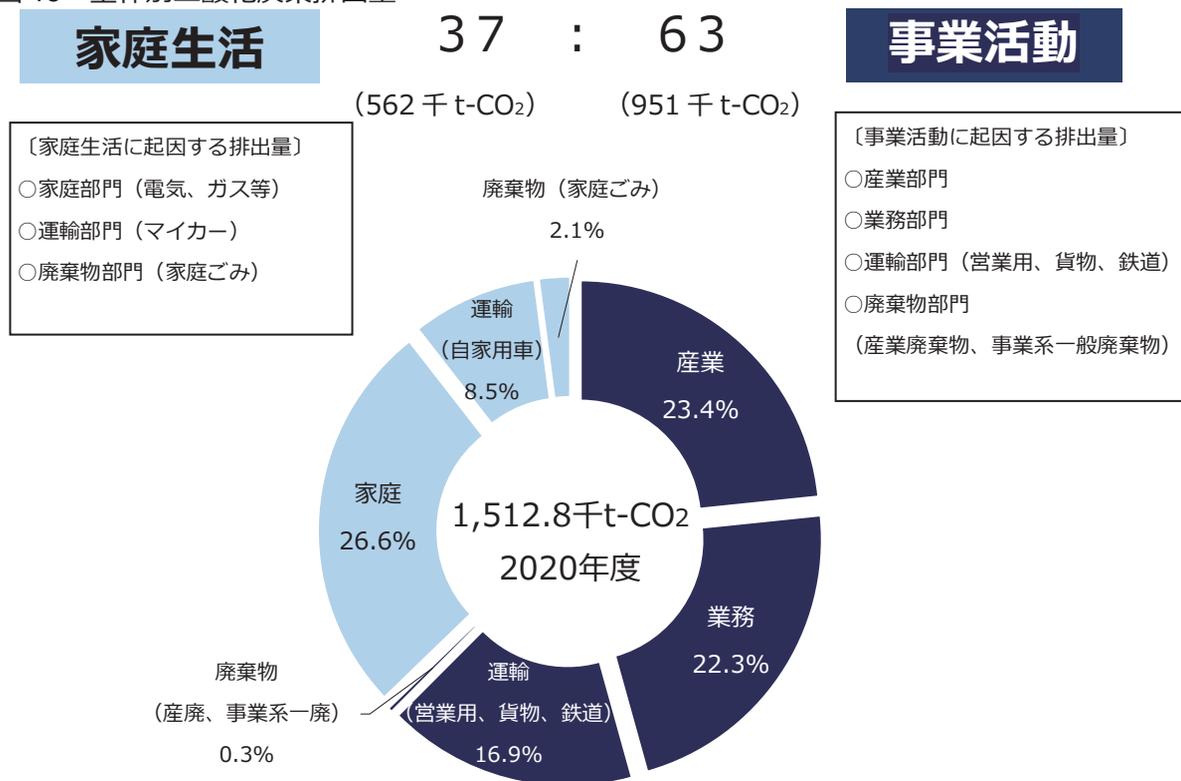


表 13 主体別二酸化炭素排出量の増減（2013 年度及び 2020 年度）（単位：千 t-CO<sub>2</sub>）

	部門	2013	2020	増減率
家庭生活起因	家庭	515.0	401.8	-22.0%
	運輸	155.7	128.4	-17.5%
	廃棄物	28.3	31.5	11.4%
計		699.0	561.7	-19.6%
事業活動起因	産業	595.8	353.5	-40.7%
	業務	464.4	337.5	-27.3%
	運輸(自動車)	280.1	243.9	-12.9%
	運輸(鉄道)	14.8	11.7	-21.2%
	廃棄物	4.3	4.5	4.7%
計		1,359.4	951.1	-30.0%
合計		2,058.4	1,512.8	-26.5%

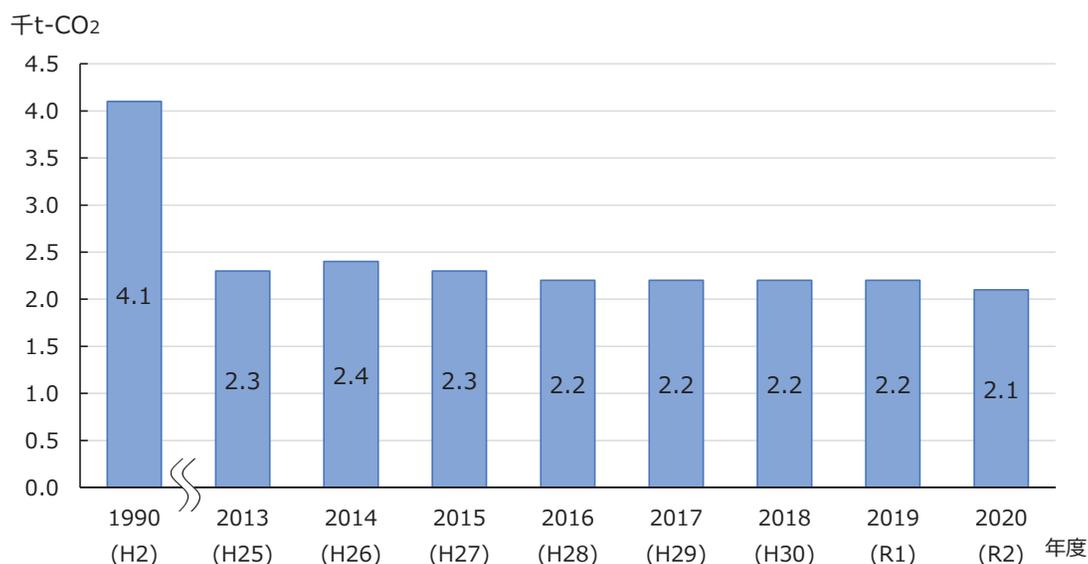
※四捨五入の都合上、合計が一致しない場合があります。

## 4-5 二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出量の概要

### (1) メタン (CH<sub>4</sub>)

2020年度(令和2年度)における本市のメタン排出量は2.1千t-CO<sub>2</sub>で、温室効果ガス排出量の0.1%を占めています。2013年度(平成25年度)からほぼ横ばいで推移しています。

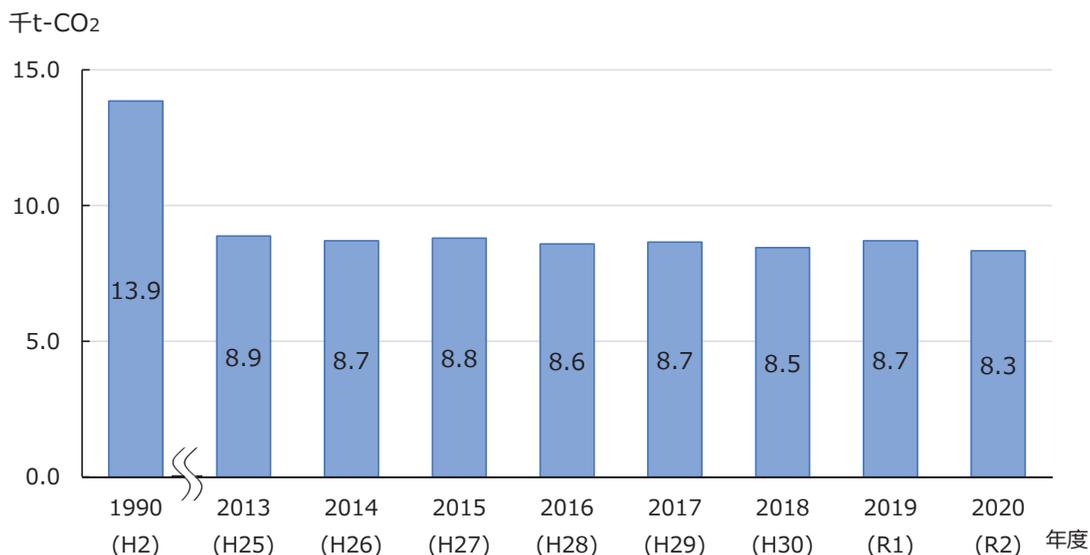
図47 メタン排出量の推移



### (2) 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

2020年度(令和2年度)における本市の一酸化二窒素排出量は、8.3千t-CO<sub>2</sub>であり、温室効果ガス排出量の0.5%を占めています。主な排出源は、廃棄物部門及び運輸部門(自動車)となっています。2013年度(平成25年度)からはほぼ横ばいとなっています。

図48 一酸化二窒素排出量の推移

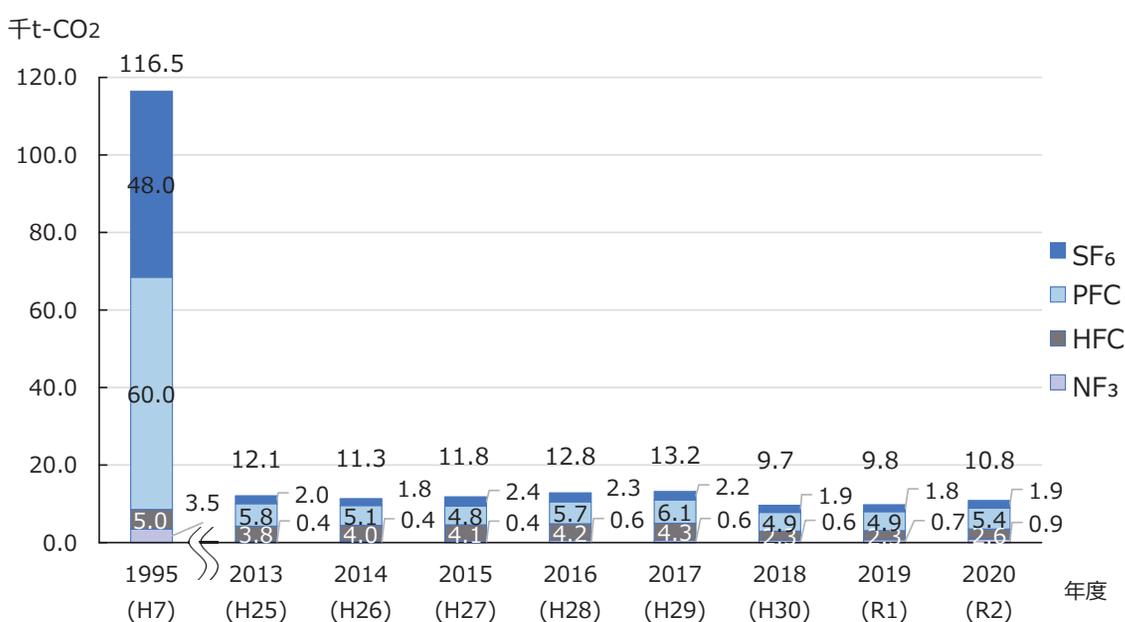


(3) ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、  
六フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)、三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>)

本市の上記の4ガス排出量は、2013年(平成25年)には12.1千t-CO<sub>2</sub>でしたが、2020年度(令和2年度)では、10.2%減少しています。

SF<sub>6</sub>の減少は、電気絶縁ガスとしてのSF<sub>6</sub>の回収率が高まり、排出量が減っていることが、減少の理由と考えられます。また、HFCとPFCの減少は、半導体製造時のHFC・PFC使用量の減少等により、半導体・液晶製造分野において排出量が減少したことが、減少の理由と考えられます。(引用：環境省 R2 温室効果ガス排出量)

図 49 ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、  
六フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)、三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>) 排出量の推移



## 二酸化炭素 1 トンってどのくらい？

本市の二酸化炭素の排出量は、151万3千トン(2020年度(令和2年度))です。

そう言われても何だか想像がつかないという人がほとんどではないでしょうか。そこで、そもそも二酸化炭素1トンというのは、一体どれくらいなのか、もう少しイメージしやすいよう身近なものに例えてみたいと思います。

(二酸化炭素 1 トン分の例)

①体積や容積で例える

⇒サッカーボール(直径22cm)に置き換えると、約10万個分の体積に相当します。

⇒25mプール(縦25m×横13m×深さ1.2m)で、約1.4杯分の容積に相当します。

②植物の吸収量に例える

⇒約72本のスギの木が、1年間に吸収する量に相当します。

なお、1トン分の二酸化炭素は、灯油をドラム缶で約270本分使用した際に発生する量になります。



## 4-6 温室効果ガス排出量の将来推計

対象ガスは、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三フッ化窒素（NF<sub>3</sub>）とし、部門別、種類別に算出しました。

推計にあたっては、今後、新たな地球温暖化対策が講じられず現行の対策が推進され続けると仮定し、また、二酸化炭素排出係数やエネルギー消費原単位（活動量当たりのエネルギー消費量）が、今後も現況レベルのままで推移したと仮定したときの温室効果ガス排出量を推計しました（現状趨勢）。

各部門の排出量将来推計に用いた指標を以下に示します。

表 14 排出量将来推計に用いた指標

部門		活動量指標	備考	
二酸化炭素	産業	農業	第一次産業就業者数 総合計画の推計値（2015-2025）の傾向を基に 2030 年を推計	
		建設業	建設業就業者数 総合計画の推計値（2015-2025）の傾向を基に 2030 年を推計	
		製造業	製造品出荷額 2009 年以降（リーマンショック以降）の傾向を基に推計	
	家庭	世帯数	総合計画の推計値（2015-2025）の傾向を基に 2030 年を推計	
	業務	業務系床面積	過去 10 年の傾向を基に推計	
	運輸	自動車	CO <sub>2</sub> 排出量	過去 10 年の傾向を基に推計
		鉄道	電力消費量	過去 10 年の傾向を基に推計
	廃棄物	人口	川越市将来人口推計	
メタン（CH <sub>4</sub> ）		排出量	過去 10 年の傾向を基に推計	
一酸化二窒素（N <sub>2</sub> O）		排出量	過去 10 年の傾向を基に推計	
代替フロン類	ハイドロフルオロカーボン（HFC）		排出量 過去 10 年の傾向を基に推計	
	パーフルオロカーボン（PFC）		排出量 過去 5 年の傾向から平均値で推計	
	六フッ化硫黄（SF <sub>6</sub> ）		排出量 過去 5 年の傾向から平均値で推計	
	三フッ化窒素（NF <sub>3</sub> ）		排出量 過去 10 年の傾向を基に推計	

今後、新たな地球温暖化対策が講じられず現行の対策が推進され続けると仮定すると（現状趨勢）、市内から排出される温室効果ガスは、2030年度（令和12年度）は1,547千t-CO<sub>2</sub>と2013年度（平成25年度）より534千t-CO<sub>2</sub>（25.7%）の減少となります。

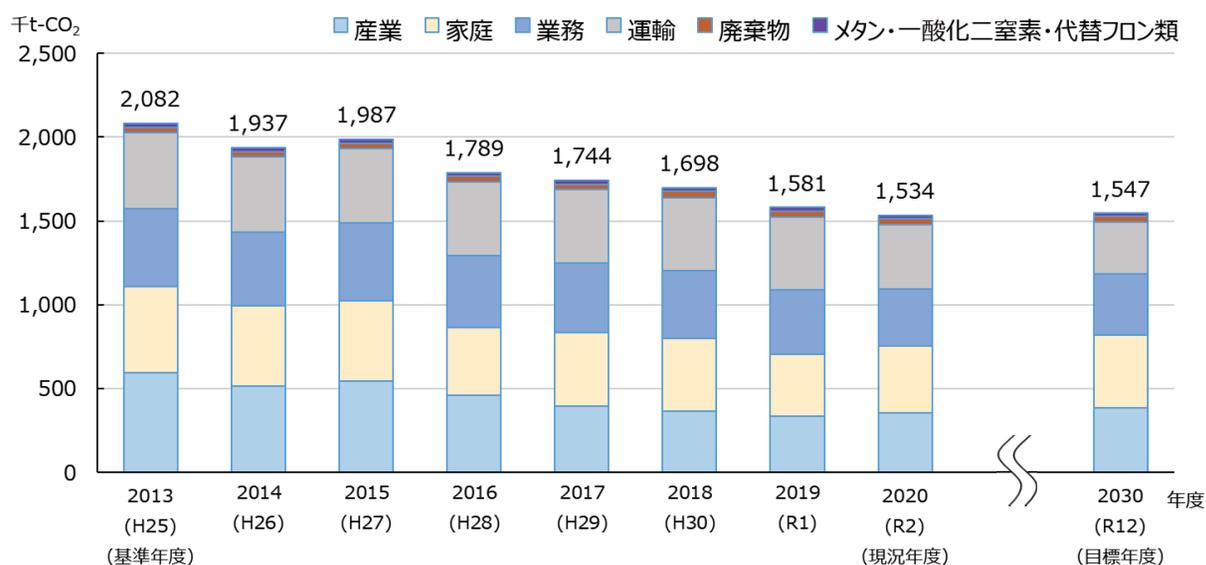
目標年度（2030年度）における川越市からの温室効果ガス排出量は、基準年度（2013年度）から**25.7%減少の見込み**。

表 15 温室効果ガス排出量の将来推計

（単位：千t-CO<sub>2</sub>）

年度		2013 (H25) (基準年度)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2) (現況年度)	2030 (R12) (目標年度)	2013比	
二酸化炭素	産業	農業	13	16	18	21	19	18	16	17	18	41.6%
		建設業	26	25	24	21	22	20	17	22	23	-8.9%
		製造業	557	476	503	419	356	330	301	314	343	-38.5%
	家庭	家庭	515	476	476	405	438	431	372	402	436	-15.3%
		業務	464	442	467	426	411	403	384	338	363	-21.9%
	運輸	自動車	436	431	430	427	427	425	420	372	298	-31.6%
		鉄道	15	14	13	13	13	13	12	12	11	-26.9%
	廃棄物	33	35	32	34	34	39	37	36	36	36	11.3%
	小計	2,058	1,915	1,964	1,766	1,719	1,677	1,560	1,513	1,529	1,529	-25.7%
メタン (CH <sub>4</sub> )		2	2	2	2	2	2	2	2	2	-18.2%	
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)		9	9	9	9	9	8	9	8	7	-18.3%	
代替フロン類	ハイドロフルオロカーボン (HFC)	4	4	4	4	4	2	2	3	1	-75.8%	
	パーフルオロカーボン (PFC)	6	5	5	6	6	5	5	5	5	-7.2%	
	六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0.6%	
	三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	177.8%	
合計		2,082	1,937	1,987	1,789	1,744	1,698	1,581	1,534	1,547	-25.7%	

図 50 温室効果ガス排出量将来推計



## 4-7 森林等による吸収量の取り扱い

森林等の土地利用においては、人為的な管理活動、施業活動等により植物の成長や枯死・伐採による損失、土壌中の炭素量が変化し、CO<sub>2</sub>の吸収や排出が発生します。森林での経営活動の結果として吸収が増える量を厳密に科学的に切り出すことは困難で、施業によっては間伐の様に一時的には森林の蓄積量が減少しますが、後年において森林蓄積の増加に寄与するといった、長い時間が経たないと実際の効果が表れてこない性質があります。

森林吸収量の算定においては、森林吸収源対策が実施された森林を特定し、その森林で生じた排出・吸収を森林吸収源対策の効果としてみなす方法が、国内外問わず広く活用されています。

本市では、森林吸収源対策が実施された森林を特定することが難しいことから、本計画では吸収源対策による吸収量の算定は行っていません。

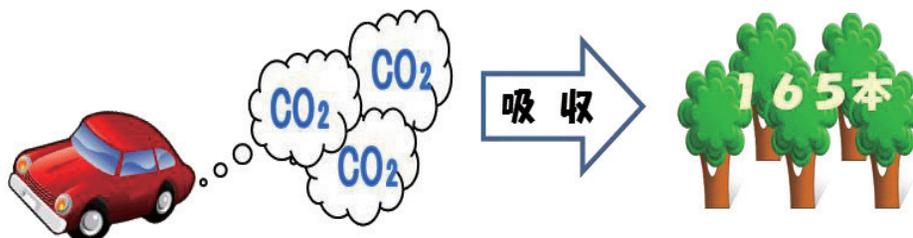
しかしながら、森林の整備や緑の保全・創出といった吸収源対策については、地球温暖化対策のみならず、ヒートアイランド現象\*の緩和や水源涵養、生態系の保全などの観点から、極めて重要であることは言うまでもありません。

そこで、本計画においては、吸収源対策による二酸化炭素の吸収効果は取り扱わないものの、国内の間伐材の活用促進や雑木林の保全等、市域で可能な森林吸収源対策を実施するとともに、森林以外の吸収源対策として、都市公園の整備等、都市緑化を進めていきます。

### 森林はどのくらい二酸化炭素を吸収しているの？

樹木が吸収し、蓄積する二酸化炭素量は、一本一本異なります。例えば、適切に手入れされている80年生のスギ人工林は、1haあたり約170トンの炭素を貯蔵しており、1本あたりでは、年間で平均約14kgのCO<sub>2</sub>を吸収したことになります。

自動車1台（平均燃費10km/ℓ、年間走行距離1万km）から排出される二酸化炭素は、年間約2,300kg、これを吸収するには、スギの木が約165本も必要になります。



出典：林野庁資料

---

## 4-8 第三次計画の現状と課題

### (1) 第三次計画の現状と評価

第三次計画では、目指すべき将来都市像として掲げる「みんなでつくる、豊かさを実感できる二酸化炭素排出の少ないまち」の実現に向けて4つの施策を設定した上で、施策に沿った温室効果ガス削減に向けた取組を示しています。さらに、計画の実現性を確保するため、7つの重点プロジェクトに沿った行動指標を設定しています。

ここでは、Ⅰ．温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況、Ⅱ．行動指標の達成状況・目標値が未達成の行動指標の進捗状況の2つの視点で評価しています。

なお、第三次計画の進捗状況について、温室効果ガスの排出に係る目標及びこの目標を達成するための重点プロジェクトの進捗状況並びに区域の温室効果ガスの排出量を取りまとめた年次報告書を毎年度発行してきました。

#### **Ⅰ．温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況**

温室効果ガス削減に向けた取組について、第三次計画の初年度である2016年度（平成28年度）からの実績を確認し、実施状況を「完了」、「順調」、「遅れ」、「未着手」の4区分に整理しました。

「完了」及び「順調」が全体の約85%であり、おおむね良好に進行していると評価することができます。一方、「遅れ」は14あり14%、「未着手」は1で1%となっています。第三次計画の目標年度が2030年度（令和12年度）であり、計画期間中での評価ではありますが、全体の約15%の取組について、その原因を検証するとともに見直しを行う必要があります。

表 16 温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況

施策	細施策	温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況				
		施策数	完了	順調	遅れ	未着手
1 再生可能エネルギーの導入	(1) 再生可能エネルギー等の普及促進	5	0	3	2	0
	(2) 行政の率先実行（太陽光発電システムの導入等）	3	0	3	0	0
2 市民・事業者の活動促進	(1) 家庭における省エネ行動	10	0	6	4	0
	(2) 事業所における省エネ行動	9	1	7	1	0
	(3) 住宅・建築物の省エネ化	4	0	4	0	0
	(4) 設備・機器の省エネ化	2	0	2	0	0
	(5) 緑化・雨水利用の促進	2	0	1	1	0
	(6) 自動車の省 CO <sub>2</sub> 化	3	0	3	0	0
	(7) 行政の率先実行（省エネ推進等）	5	0	4	1	0
	(8) 環境教育等の推進	12	0	10	2	0
	(9) 多様な主体との連携確保	5	0	5	0	0
3 地域環境の整備	(1) 低炭素型都市デザイン	3	0	2	0	1
	(2) 交通体系の整備	15	0	15	0	0
	(3) 森林吸収源対策	1	0	1	0	0
	(4) 身近な緑地の保全、緑化の推進	8	0	7	1	0
4 循環型社会の構築	(1) 家庭における廃棄物（ごみ）対策の推進	7	0	6	1	0
	(2) 事業所における廃棄物（ごみ）対策の推進	6	0	5	1	0
合 計		100	1	84	14	1
温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況の割合		100%	1.0%	84.0%	14.0%	1.0%

## II. 行動指標の達成状況・目標値が未達成の行動指標の進捗状況

行動指標について、第三次計画の初年度である 2016 年度(平成 28 年度)を基準として、2022 年度(令和 4 年度)までの実績を基に評価しました。達成した行動指標が 8、未達成だった行動指標が 29 となっており、達成した行動指標は全体の約 21.6%となっています。

また、目標値が未達成だった行動指標については、2016 年度(平成 28 年度)から 2022 年度(令和 4 年度)までの進捗状況を、「進展が見られる」、「横ばい」、「進展が見られない」の 3 区分に整理しました。

未達成だった行動指標のうち、全体の約 4 割が「進展が見られる」、「横ばい」となっています。

計画の目標年度が 2030 年度(令和 12 年度)であることを踏まえ、おおむね良好に推移していると評価することができますが、「進展が見られない」行動指標について改善を図る必要があります。

表 17 行動指標の達成状況・目標値が未達成の行動指標の進捗状況

重点プロジェクト	行動指標の達成状況			
	達成した行動指標	未達成の行動指標		
		(再掲) 目標値が未達成の行動指標の進捗状況		
プロジェクト① 再生可能エネルギー普及促進プロジェクト	2	4	進展が見られる	2
			横ばい	1
			進展が見られない	1
プロジェクト② 川エコ市民運動プロジェクト	2	5	進展が見られる	0
			横ばい	2
			進展が見られない	3
プロジェクト③ エコチャレンジカンパニー普及促進プロジェクト	1	5	進展が見られる	0
			横ばい	1
			進展が見られない	4
プロジェクト④ エコハウス普及促進プロジェクト	0	1	進展が見られる	1
			横ばい	0
			進展が見られない	0
プロジェクト⑤ グリーン交通プロジェクト	2	6	進展が見られる	2
			横ばい	2
			進展が見られない	2
プロジェクト⑥ 緑のまちづくりプロジェクト	0	5	進展が見られる	1
			横ばい	0
			進展が見られない	4
プロジェクト⑦ ごみダイエットプロジェクト	1	3	進展が見られる	0
			横ばい	0
			進展が見られない	3
行動指標の達成状況 目標値が未達成の行動指標の進捗状況	8	29	進展が見られる	6 (21%)
			横ばい	6 (21%)
			進展が見られない	17 (58%)

---

## (2) 第三次計画の課題

「第三次計画の現状と評価」に見られるとおり、第三次計画に示した具体的取組及び行動指標の進捗状況は、第三次計画の計画期間中での評価ではありますが、おおむね順調に進行したと認めることができます。しかし、一部の具体的取組や行動指標については、「遅れ」や「進展が見られない」と判断されたものが見受けられました。

第三次川越市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・改定版）（以下「本計画」という。）では、「第三次計画の現状と評価」での課題や国内外の地球温暖化対策の動向を取り入れた新たな行動指標、目標値を踏まえ、本市の実情に応じた地球温暖化対策を効果的かつ効率的に推進していきます。

「第三次計画の現状と評価」を受けて本計画に引き継ぐべき今後の課題について、4つの施策ごとに整理すると以下のとおりとなります。

### 1 再生可能エネルギーの導入

地球温暖化問題や再生可能エネルギーへの市民の関心の高まりから、市内における太陽光発電システムの導入が進んでいます。一方、市への補助金交付申請数は減少傾向にあります。これは、システム設置の市場価格が低下してきていることや、市の補助金交付額が少なくなってきたことなどが原因として考えられます。

太陽光発電システム設置件数は、市への補助金交付申請を行わない場合や事業所の太陽光発電システムの設置件数の把握が課題となっています。今後は、各種統計データを活用し太陽光発電システム設置件数の把握をしつつ、その他の再生可能エネルギーの普及促進や先端環境技術の活用を検討する必要があります。

### 2 市民・事業者の活動促進

日々の暮らしから発生する二酸化炭素は目に見えないため、排出の実感が伴わず、削減の努力をしても成果が実感できないことから取組が進みにくいのが現状です。しかし、地球温暖化問題は、他人事ではなく、自らの問題として考えることが重要であることから、引き続き、エコチャレンジファミリー認定事業や環境経営の普及促進を通じて、自らの排出量や削減努力の「見える化」を推進する必要があります。

また、私たちの生活から事業活動の在り方にいたるあらゆる場面で地球温暖化対策への配慮がなされていることが重要であると捉え、環境に配慮した行動が生活の質や産業活動の効率性の向上につながるなど、みんなが取り組みやすいしくみづくりを推進し、地球温暖化対策の取組の輪を拡大していく必要があります。

---

### 3 地域環境の整備

市内には、都心へのアクセス可能な鉄道が3路線あり、鉄道利便性が高い本市の特性を生かし、市街地内の交通渋滞を緩和するために、市民や観光客等に対し、過度にマイカーに依存したライフスタイルを見直し、鉄道を利用するよう促すことが必要です。

鉄道の年間旅客数やバスの1日平均利用者数は新型コロナウイルスの影響もあり近年は減少傾向にあります。公共交通機関や自転車シェアリング\*等の利用促進を図り、マイカーから公共交通機関への転換に努めます。「エコドライブ」の教習会参加人数は、実車を用いた教習会の開催が難しくなり減少傾向ですが、環境にやさしく無駄の少ないエコドライブは環境にも家計にもやさしいなど、副次的効果も踏まえた啓発を促進する必要があると考えられます。

また、緑は私たちの心にうるおいや安らぎを与えるとともに、大気の浄化、ヒートアイランド現象\*の緩和、都市の防災機能の強化など様々な役割を有しています。苗木配布事業の累計配布本数は、順調に増加しており、多くの市民の方に緑化意識を抱いてもらえていると考えられます。一方、保存樹林や市民の森\*は相続等の発生による売却や土地の改変等の理由から減少しているのが現状です。緑は、環境面だけでなく、人々の心の安定にも深い関わりがあり、私たちの生活にもかけがえのないものであることから、緑の重要性について更なる普及啓発が必要となります。

### 4 循環型社会\*の構築

廃棄物の減量化・資源化を通じて焼却処理量を削減することは、直接的な温室効果ガス排出量を削減するだけでなく、製品を製造するための原材料の調達、製造、使用、廃棄・リサイクルの各段階における温室効果ガスの削減に寄与します。本計画でも引き続き、ごみの3R（リデュース・リユース・リサイクル）を推進し、資源の有効活用を目指す必要があります。

つばさ館\*は、新型コロナウイルスの影響を受け来館者数が減少しましたが、本市の環境啓発・体験学習・交流活動等の拠点として、市民への周知を図るとともに、イベントの開催や講座の実施、リユース品頒布の拡充等、来館の促進と環境への意識啓発を図る必要があります。

## 4-9 市民や事業者の意識・意向

### (1) アンケート調査概要

令和5年度に市民及び市内事業者の地球温暖化に対する意識や取組状況を把握するため、アンケート調査を実施しました。調査の概要は以下のとおりです。

#### ① 市民アンケート調査の概要

		郵送		WEB		合計	
抽出方法		市内に住む18歳以上の市民から無作為抽出		市内に住む18歳以上の市民		-	
サンプル数		1,000人		-		-	
調査期間		令和5年6月16日～7月10日		令和5年6月21日～6月26日		-	
調査方法		郵送配布・郵送回収		WEB		-	
回収数(回収率)		311人(31.1%)		550人 <sup>※1</sup>		861人	
年 代 内 訳	10歳代(18～19)	2人	0.6%	2人	0.4%	4人	0.5%
	20歳代	18人	5.8%	35人	6.4%	53人	6.2%
	30歳代	35人	11.3%	63人	11.5%	98人	11.4%
	40歳代	40人	12.9%	88人	16.0%	128人	14.9%
	50歳代	50人	16.1%	162人	29.5%	212人	24.6%
	60歳代	58人	18.6%	134人	24.4%	192人	22.3%
	70歳以上	108人	34.7%	66人	12.0%	174人	20.2%

※1 WEBアンケートの場合、回収率の概念はなく、目標サンプル数が確保できるまで回収を行う。

#### 【WEBアンケート調査について】

- ・WEBアンケートの仕組み：インターネットメールで送られてきたWEB上の調査画面に調査対象者自身でアクセスし回答する調査手法
- ・アンケートの世代別回答比を川越市の世代別人口構成比に近づけることを目的にWEBアンケート調査を実施。
- ・調査対象は、WEBアンケート会社のモニター会員（川越市居住者）にアンケート依頼を一斉送信する形で実施。
- ・18歳以上、550サンプルの回収を目標に実施し、550サンプルを回収。

### <前回調査と比較する際の留意事項>

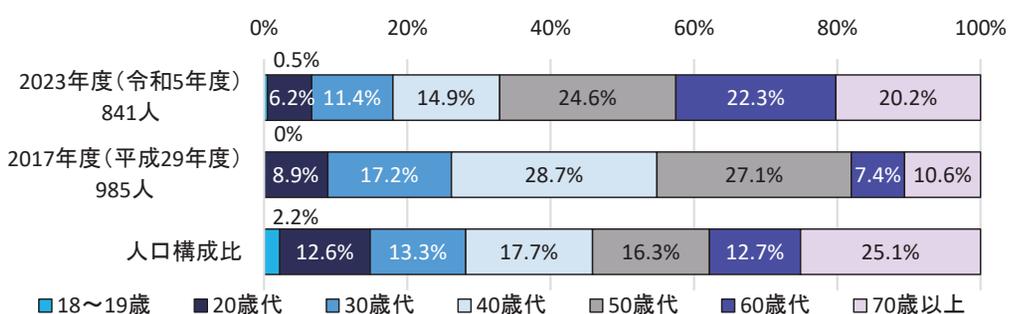
今回のアンケート調査では、前回の調査と同様、郵送によるアンケート調査だけでなく、WEBによるアンケート調査も併せて実施しました。これは、紙媒体のアンケート調査では回答者の年齢層が高くなる傾向にあることや、地球温暖化対策は中長期の取組であることから未来を担う世代の意向把握が重要であること等を考慮し、世代別回答比を川越市の世代別人口構成比に近づけることを目的として実施したものです。結果としては、前回のアンケート調査は40歳代、50歳代が55.8%を占めていたのに対し、今回のアンケート調査では50歳代、60歳代が46.9%を占めています。この要因は、WEBアンケートの回答者数が50歳代、60歳代が多かったことによります。

人口構成比と比較しても、50歳代、60歳代の割合が大きくなっています。ただし、世代別人口構成比を考慮し、回答数を世代別人口構成比で補正した場合も、各選択肢の回答比は補正前とおおむね同程度となります。また、世代別の回答状況では、各設問の回答数上位を占める選択肢は各世代でおおむね同様となっています。

今回のアンケート調査結果は、前回と比較して、地球温暖化の認知度や関心度、取組姿勢等が高くなっています。今回のアンケート調査では、「国が2050年脱炭素社会の実現を目指す方針を表明して以降のエネルギーに対する意識の変化」を尋ねています。

これによると、「以前より一層意識するようになった」が12.5%、「以前は意識していなかったが、意識するようになった」が22.0%と、全体の34.5%が、よりエネルギーに対して意識するようになっています。

回答者の年齢構成に関する今回アンケートと前回アンケートの比較



### ② 事業者アンケート調査の概要

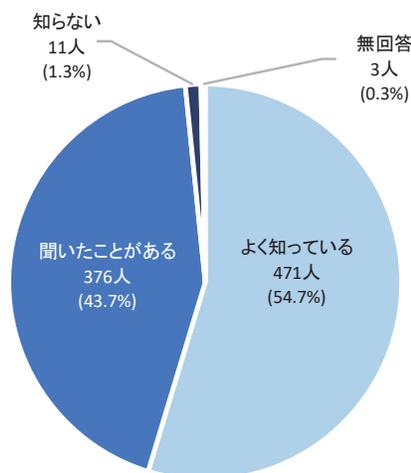
抽出方法	市内の事業所から抽出
サンプル数	300 事業所
調査期間	令和5年6月16日～7月10日
調査方法	郵送配布・郵送回収
回収数(回収率)	74 事業所 (24.7%)

## (2) 市民アンケート調査結果の概要

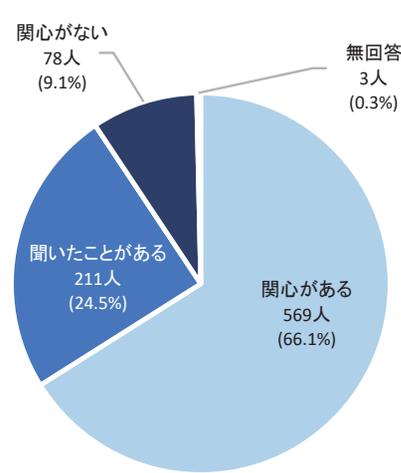
### ① 地球温暖化に関する認知度・関心度

地球温暖化に関する認知度について、「地球温暖化をよく知っている」が54.7%、「聞いたことがある」が43.7%を占め、ほとんどの人が地球温暖化について認知されています。また、地球温暖化について「関心がある」と66.1%の方が回答しています。

地球温暖化についての認知度



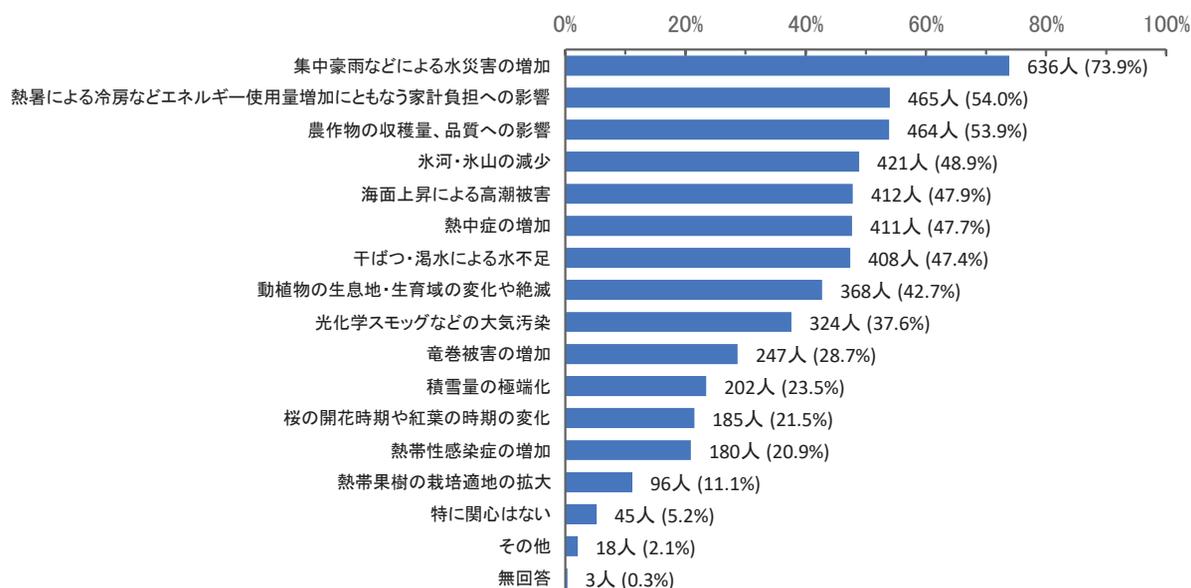
地球温暖化についての関心度



### ② 地球温暖化の影響において関心がある事象

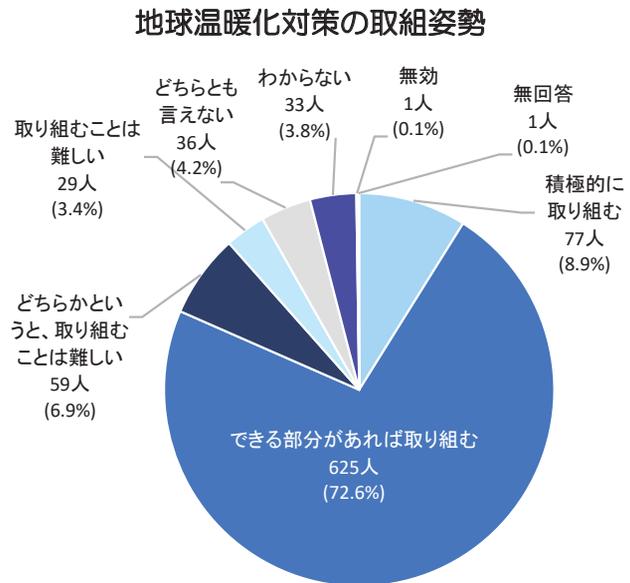
地球温暖化の影響としては、「集中豪雨などによる水災害の増加」を挙げる方が、全体の73.9%を占め、次いで、「熱暑による冷房などエネルギー使用量増加にともなう家計負担への影響」が54.0%、「農作物の収穫量、品質への影響」が53.9%と多くなっています。一方、「特に関心はない」は5.2%となっており、多くの方が関心を持っているといえます。

地球温暖化の影響において関心がある事象【複数回答可】

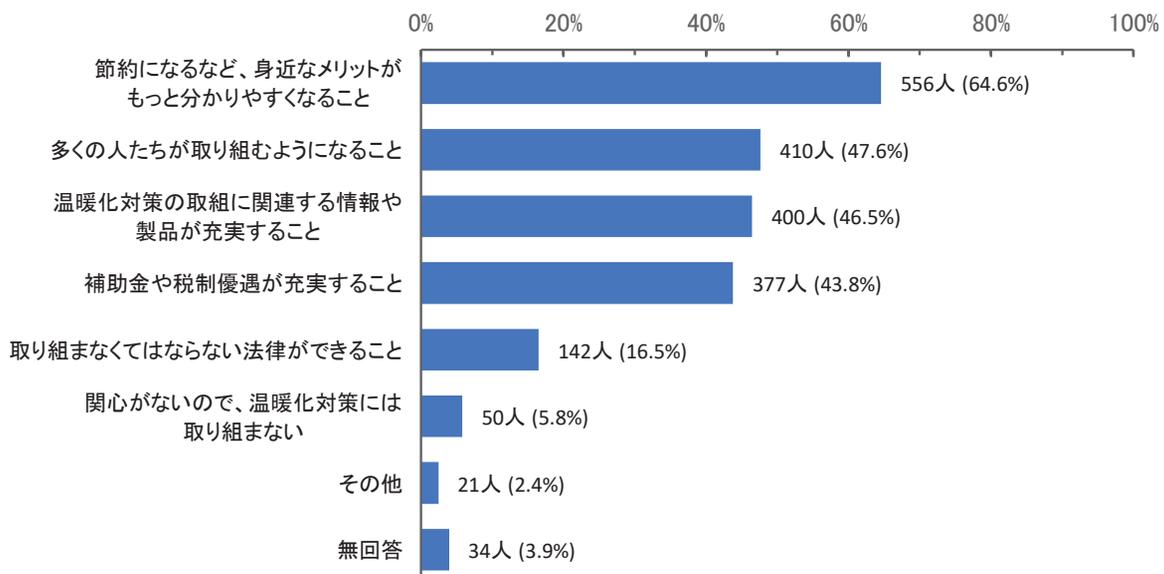


### ③ 地球温暖化対策の取組姿勢

地球温暖化対策に関して、「できる部分があれば取り組む」が、全体の 72.6%と大半を占め、「積極的に取り組む」(8.9%)も合わせ 8 割以上の人が取組む姿勢を示しています。現在よりも積極的に地球温暖化対策に取り組むために必要なこととしては、「節約になるなど身近なメリットがもっと分かりやすくなること」が最も多く、64.6%を占めています。次いで、「多くの人たちが取り組むようになること」の 47.6%となっており、節約などのメリットを全面的に出していくことが重要であるといえます。



### ＜現在よりも積極的に取り組むために必要なこと【複数回答可】＞

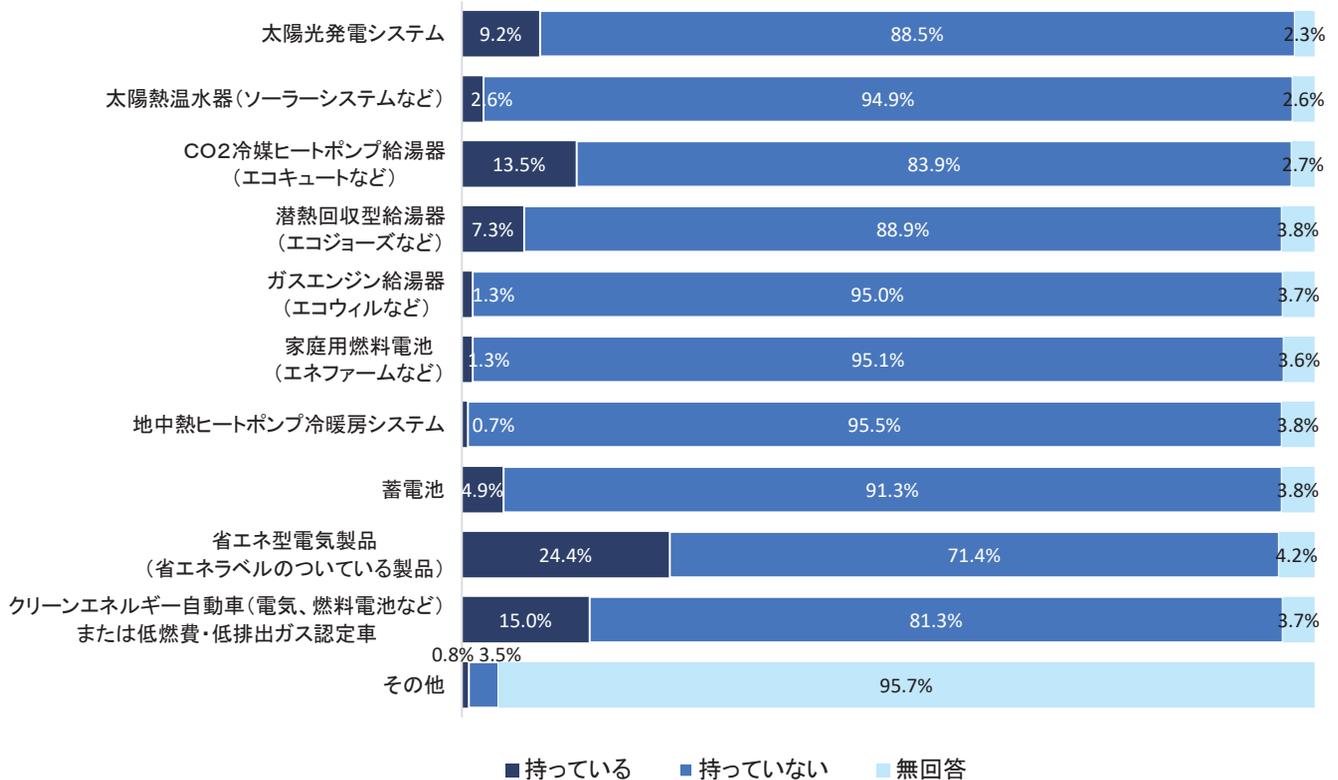


#### ④ 地球温暖化対策に関連する機器等の購入

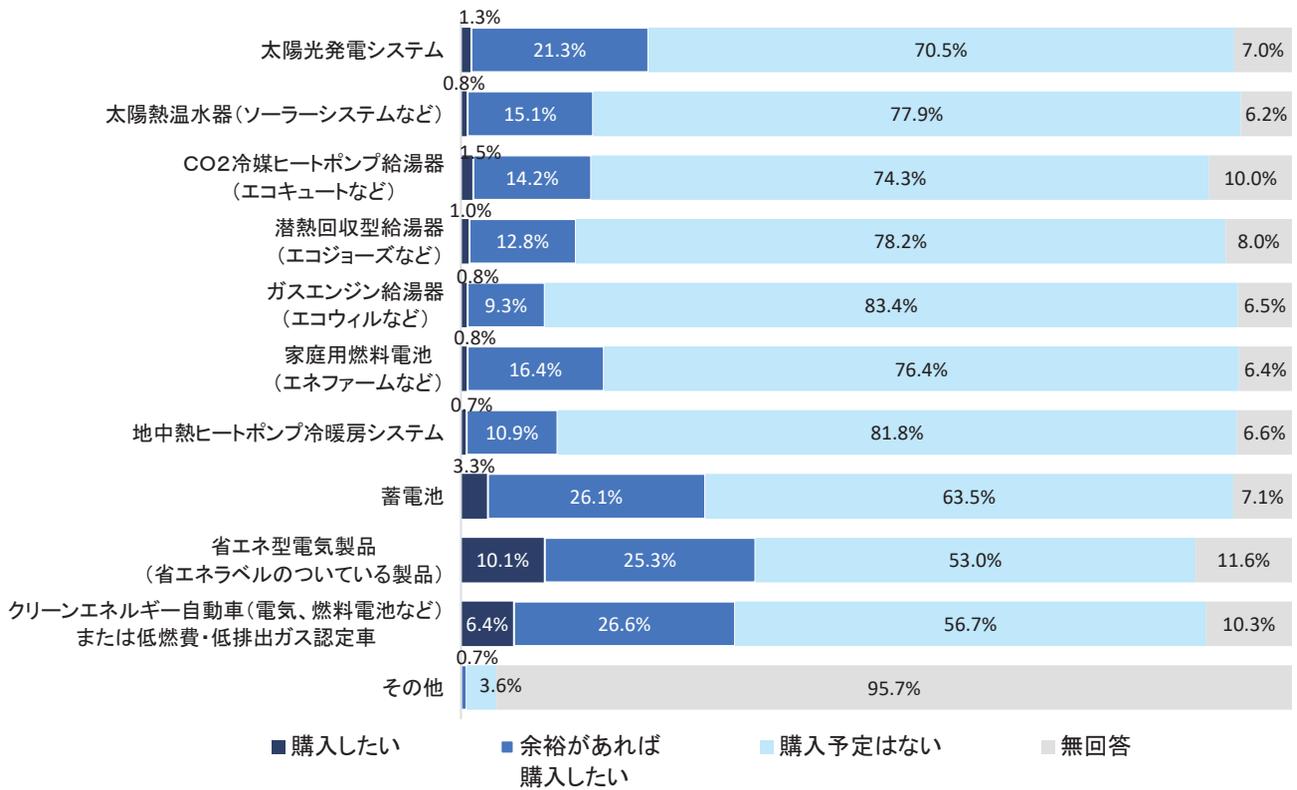
地球温暖化対策に関連する機器等の導入状況としては、「省エネ型電気製品」が 24.4%と最も多く、次いで、「クリーンエネルギー自動車」15.0%、「太陽光発電システム」9.2%と多くなっています。今後の購入意向についても同様の傾向を示し、さらに防災の観点から蓄電池の購入意向が高くなっています。

また、地球温暖化対策に関連する機器等の購入のきっかけとしては、「資源・エネルギーの節約に役立つから」が 36.7%、「光熱水費やガソリン代などが安くなるから」が 36.5%と多く、また購入を検討する条件としては、「機器の値段がもっと安くなったら」が 61.0%と最も多く、コスト面でのメリットや機器の低価格化が期待されています。

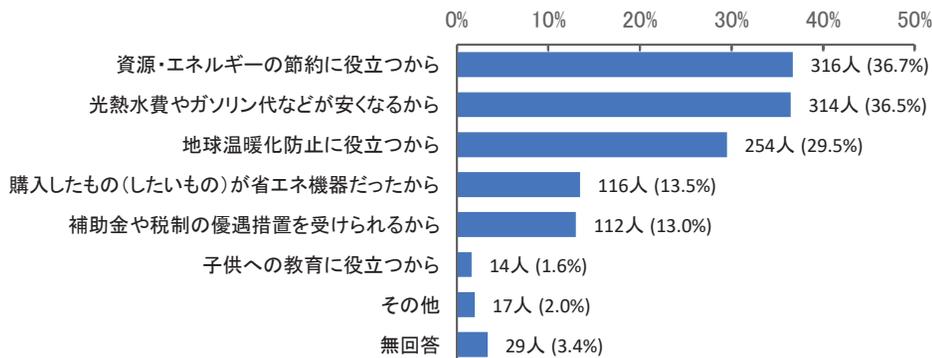
地球温暖化対策に関連する機器等の導入状況



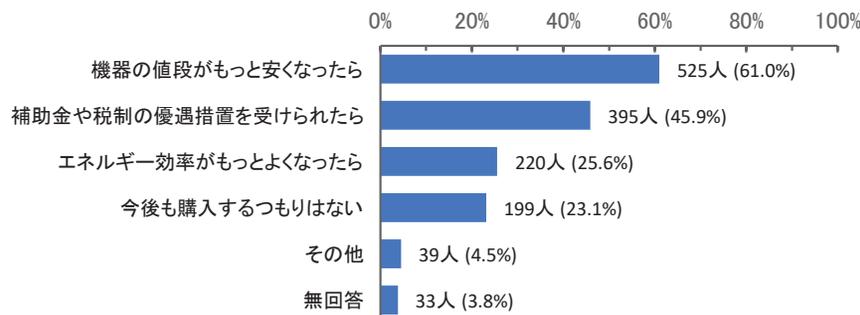
## 地球温暖化対策に関連する機器等の今後の購入意向



## 地球温暖化対策に関連する機器等を購入した(もしくは購入する)きっかけ【複数回答可】



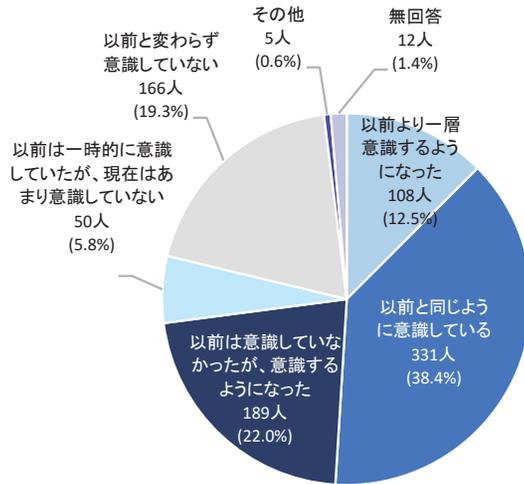
## 地球温暖化対策に関連する機器等の購入を検討する条件【複数回答可】



### ⑤ エネルギーに対する意識の変化

令和2年に国が2050年脱炭素社会の実現を目指す方針を表明して以降のエネルギーに対する意識の変化としては、「以前より一層意識するようになった」が12.5%、「以前は意識していなかったが、意識するようになった」が22.0%であり、全体の34.5%が、よりエネルギーに対して意識するようになっています。

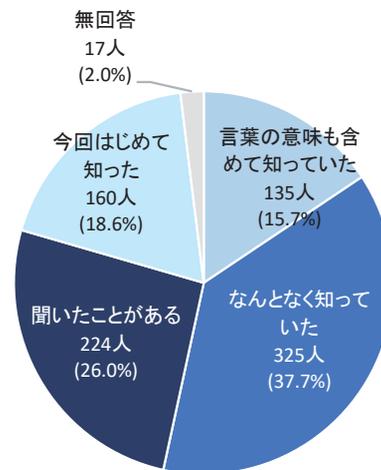
### エネルギーに対する意識の変化



### ⑥ 適応策に関する認知度・取組状況

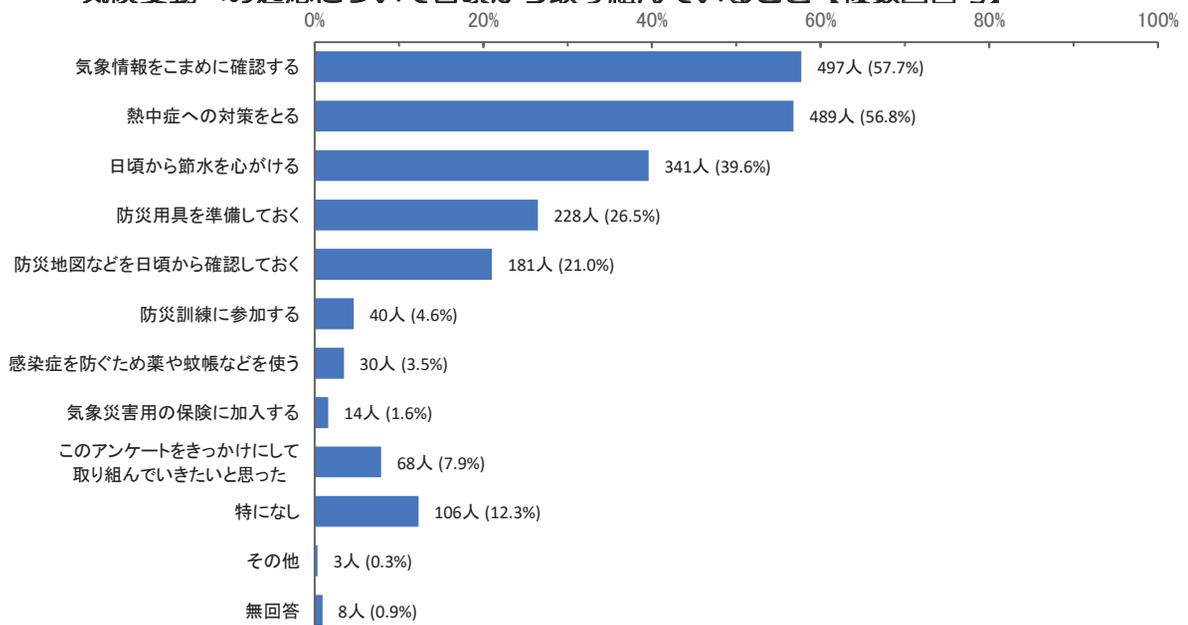
適応策に関する認知度について、「言葉の意味も含めて知っていた」が15.7%、「なんとなく知っていた」が37.7%、「聞いたことがある」が26.0%を占め、約8割の人が適応策について認知されています。

### 気候変動への適応についての認知度



また、日頃から取り組んでいる内容について、「気象情報をこまめに確認する」が57.7%、「熱中症への対策をとる」が56.8%と多くなっています。

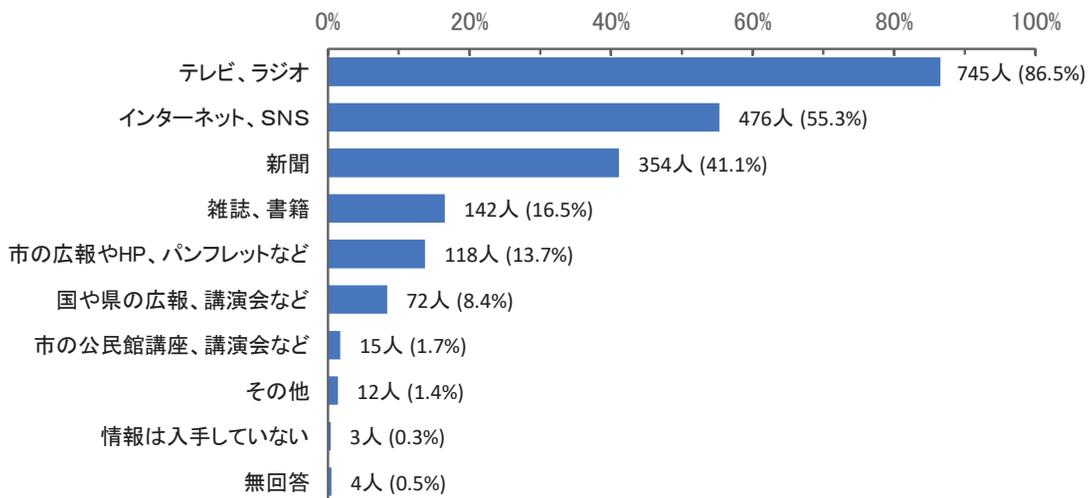
### 気候変動への適応について日頃から取り組んでいること【複数回答可】



## ⑦ 地球温暖化に関する情報の入手経路

地球温暖化対策に関する情報の入手経路としては、「テレビ、ラジオ」が最も多く、全体の86.5%を占めています。次いで、「インターネット、SNS」55.3%、「新聞」41.1%となっています。

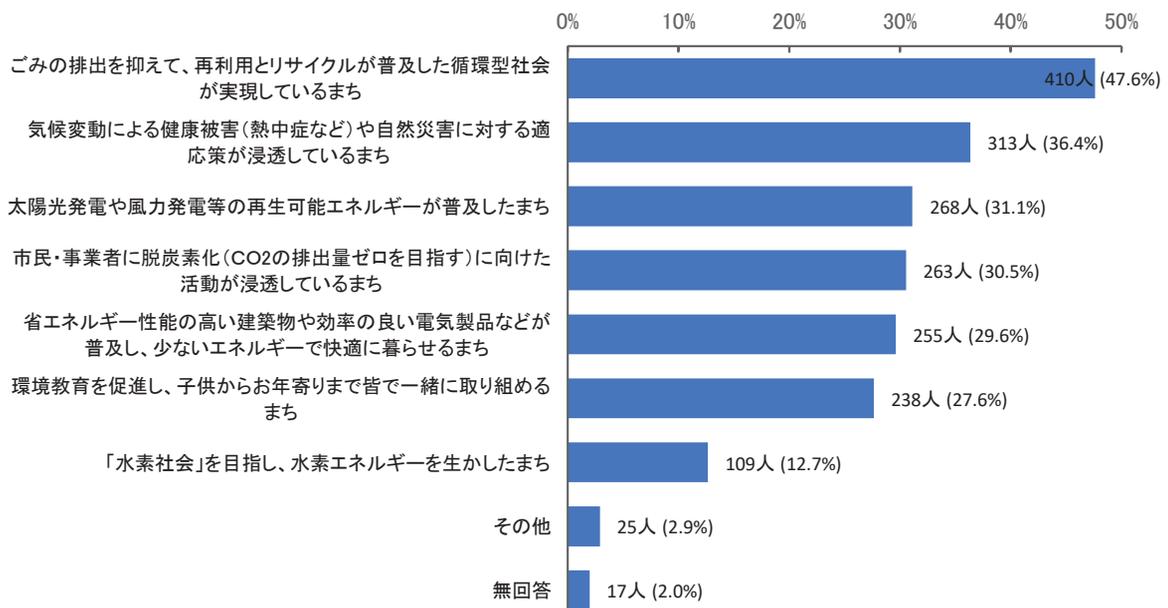
地球温暖化に関する情報の入手経路【複数回答可】



## ⑧ 市が目指すべき将来の姿

川越市が地球温暖化対策に関して中期的（2030年頃まで）に目指すべき将来の姿については、「ごみの排出を抑えて、再利用とリサイクルが普及した循環型社会が実現しているまち」が47.6%と最も多く、ついで「気候変動による健康被害や自然災害に対する適応策が浸透しているまち」が36.4%となっています。

目指すべき将来の姿

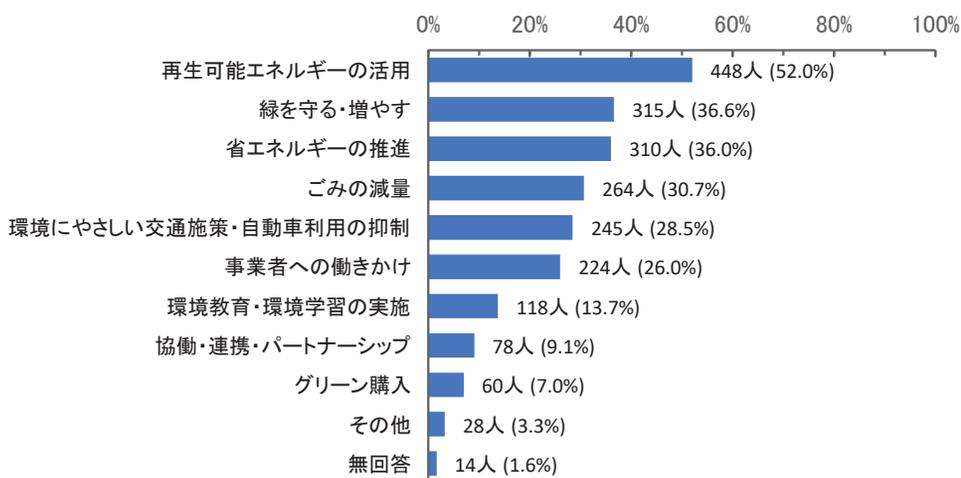


## ⑨ 市に期待すること

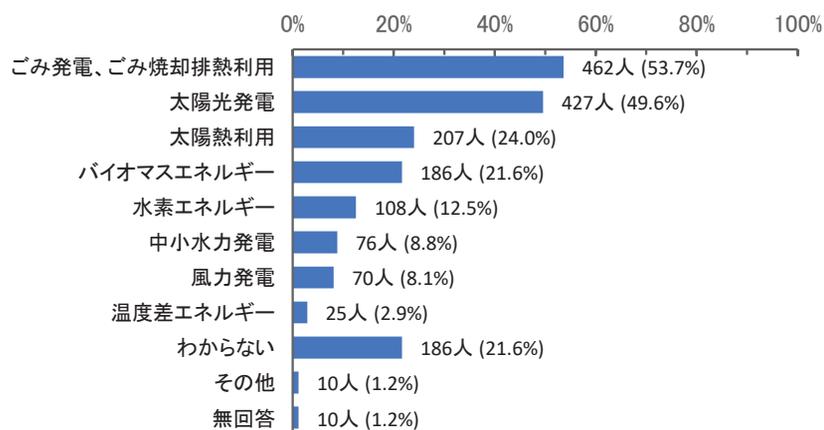
地球温暖化対策に関する川越市の取組については、「再生可能エネルギーの活用」が52.0%と最も多くなっています。次いで、「緑を守る・増やす」の36.6%、「省エネルギーの推進」の36.0%が多くなっています。「再生可能エネルギー」、「緑化の推進」、「省エネルギーの推進」への取組に今後、期待しているといえます。

また、導入を進めることが特に重要と考える再生可能エネルギーとしては、「ごみ発電、ごみ焼却排熱利用」が53.7%、「太陽光発電」が49.6%と多くなっています。

地球温暖化対策に関する川越市の取組について【3つまで回答】



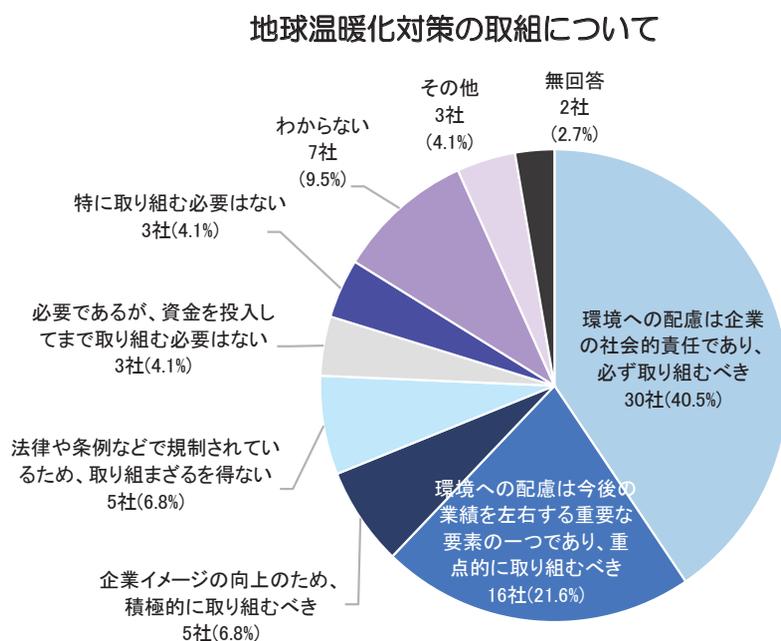
川越市において導入を進めることが特に重要と考える再生可能エネルギー等



### (3) 事業者アンケート調査結果の概要

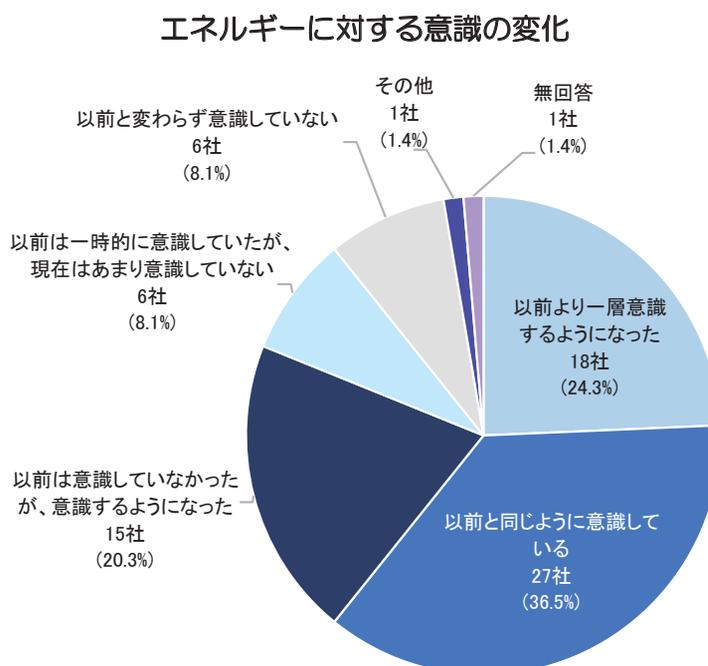
#### ① 地球温暖化対策の取組について

地球温暖化対策の取組は、「企業の社会的責任であり、必ず取り組むべき」と考える事業者が40.5%と最も多く、次いで、「今後の業績を左右する重要な要素の一つであり、重点的に取り組むべき」が21.6%となっています。



#### ② エネルギーに対する意識の変化

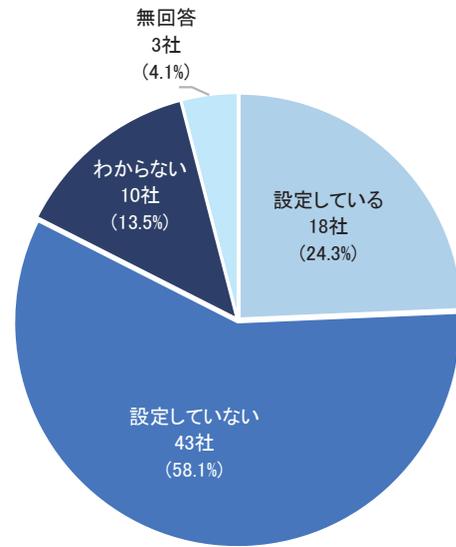
令和2年に国が2050年脱炭素社会の実現を目指す方針を表明して以降のエネルギーに対する意識の変化としては、「以前と同じように意識している」が36.5%と最も多くなっています。一方、「以前より一層意識するようになった」が24.3%、「以前は意識していなかったが、意識するようになった」が20.3%となっており、全体の半数近くがよりエネルギーに対して意識するようになっています。



### ③ 温室効果ガス排出量等の削減目標

事業における温室効果ガス排出量等の削減目標は、「設定している」が24.3%に対し、「設定していない」が58.1%と多くなっています。特定排出事業者については、埼玉県地球温暖化対策推進条例に基づき、一定の削減目標が設定されているものの、中小企業においては、削減目標を設定していない事業者が多く見受けられます。

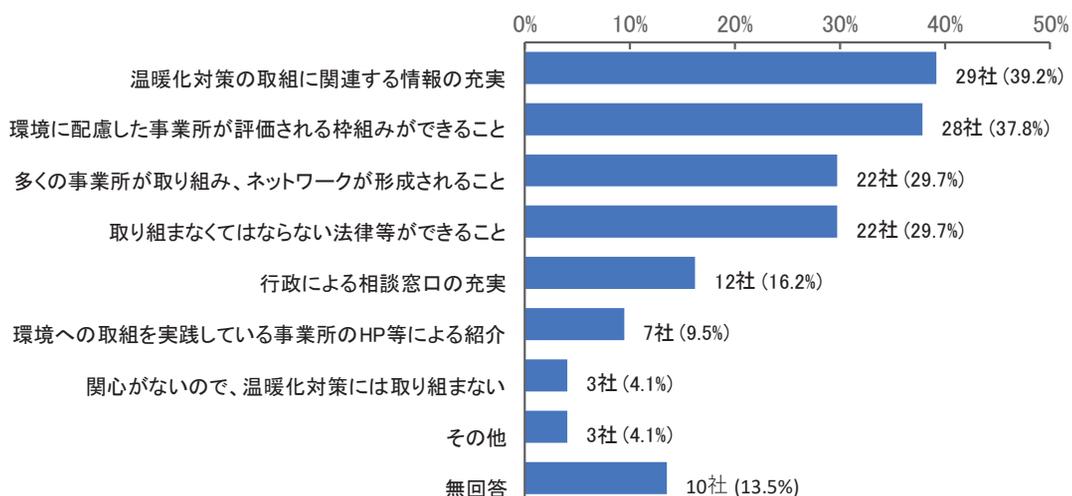
温室効果ガス排出量等の削減目標について



### ④ 現在より積極的に地球温暖化対策に取り組むために必要なこと

現在より積極的に地球温暖化対策に取り組むために必要なこととしては、「地球温暖化対策の取組に関連する情報の充実」が最も多く、39.2%を占めています。次いで、「環境に配慮した事業所が評価される枠組みができること」37.8%、「多くの事業所が取り組み、ネットワークが形成されること」29.7%、「取り組まなくてはならない法律等ができること」29.7%となっています。より実践的な取組の情報を多く提供していくことが必要とされています。

現在より積極的に取り組むために必要なこと【複数回答可】

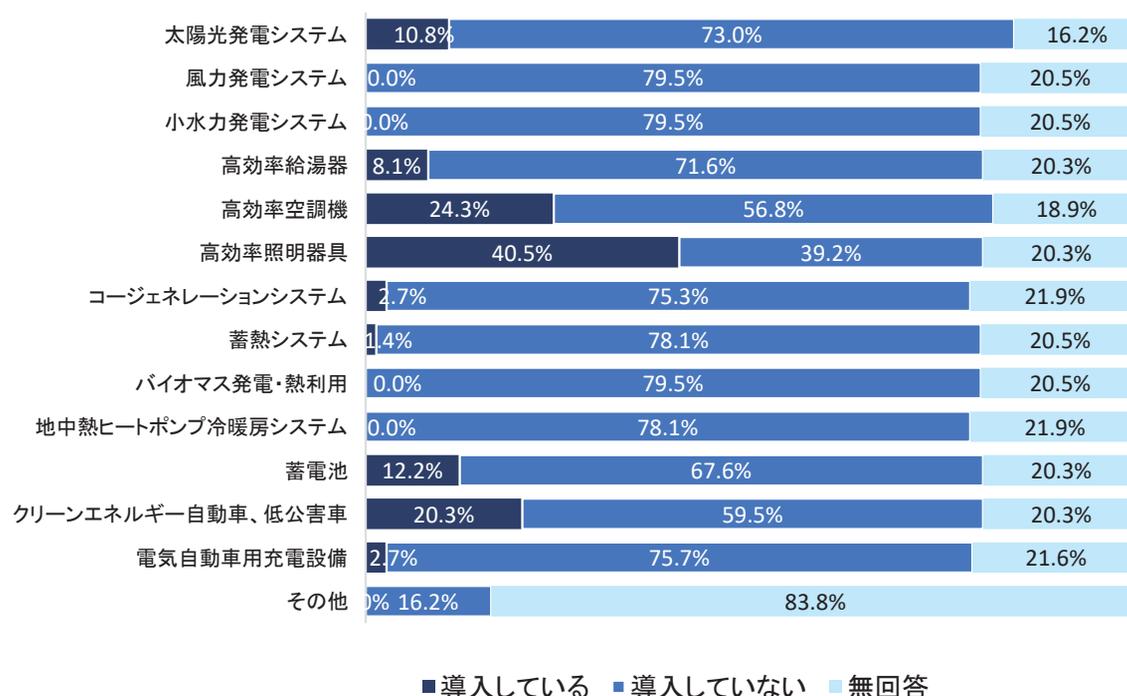


## ⑤ 地球温暖化対策に関連する機器等の導入

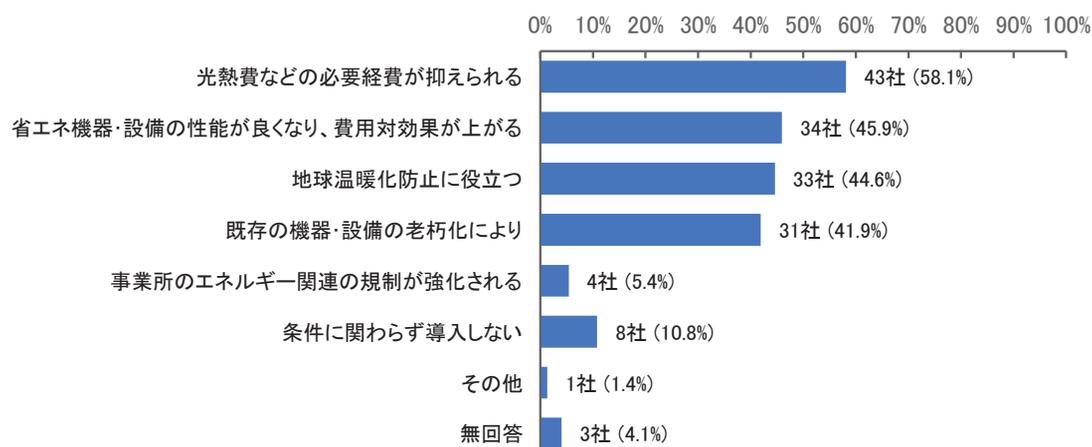
地球温暖化対策に関連する機器等の導入状況としては、「高効率照明器具」が40.5%と最も多く、次いで、「高効率空調機」24.3%、「クリーンエネルギー自動車」20.3%、と多くなっています。

また、地球温暖化対策に関連する機器等の購入を検討する条件としては、「光熱費などの必要経費が抑えられる」が58.1%と最も多く半数以上の事業者が挙げています。

### 地球温暖化対策に関連する機器等の導入状況



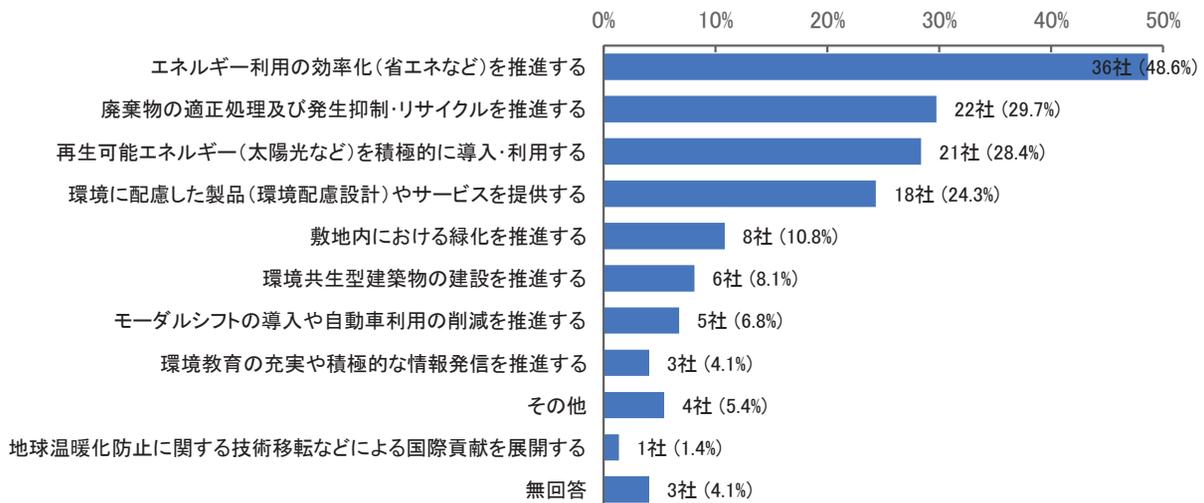
### 地球温暖化対策に関連する機器等の購入を検討する条件 【複数回答可】



## ⑥ 地球温暖化対策のための今後の取組について

地球温暖化対策のための今後の取組としては、「エネルギー利用の効率化を推進」が最も多く、48.6%を占めています。次いで、「廃棄物の適正処理及び発生抑制・リサイクルを推進」29.7%、「再生可能エネルギー（太陽光など）を積極的に導入・利用」28.4%となっています。

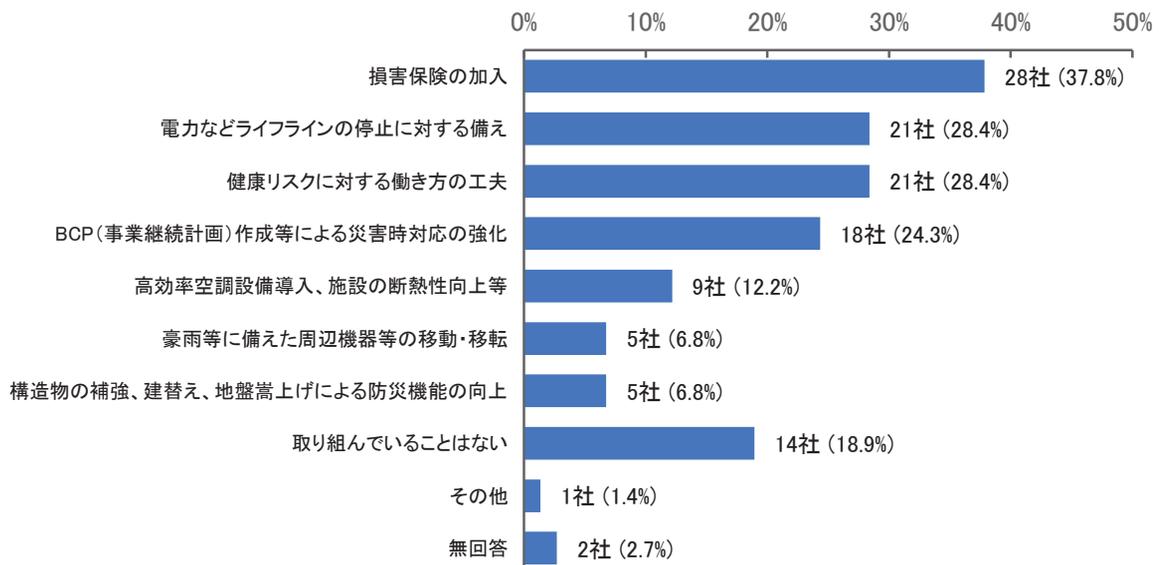
### 地球温暖化対策のための今後の取組について【2つまで回答】



## ⑦ 適応策に関する取組状況

適応策に関する取組状況は、「損害保険の加入」が37.8%、「電力などライフラインの停止に対する備え」「健康リスクに対する働き方の工夫」が28.4%、「BCP作成等による災害時対応等の強化」が24.3%となっており、多くの事業者が適応を意識した取組を実施しています。

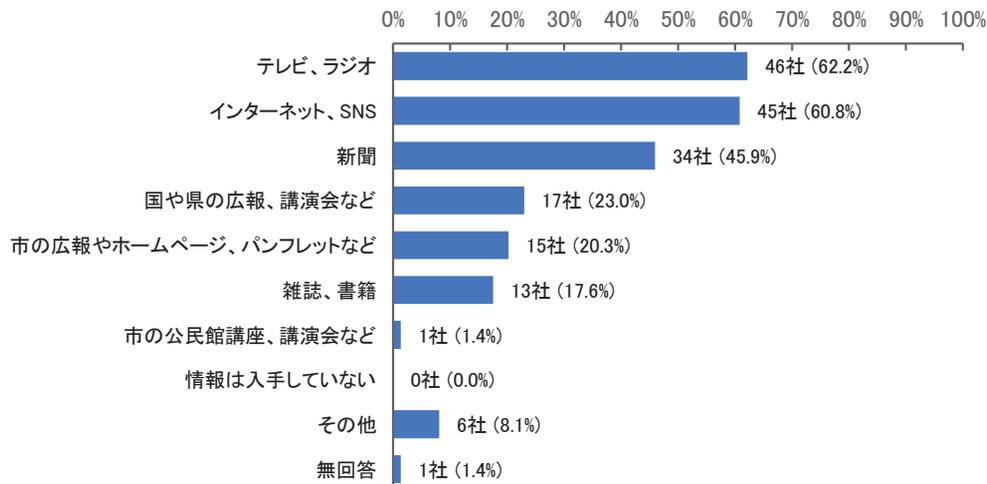
### 「気候変動への適応」の取組状況



## ⑧ 地球温暖化に関する情報の入手経路

地球温暖化対策に関する情報の入手経路としては、「テレビ、ラジオ」が最も多く、全体の62.2%を占めています。次いで、「インターネット」60.8%、「新聞」45.9%となっています。

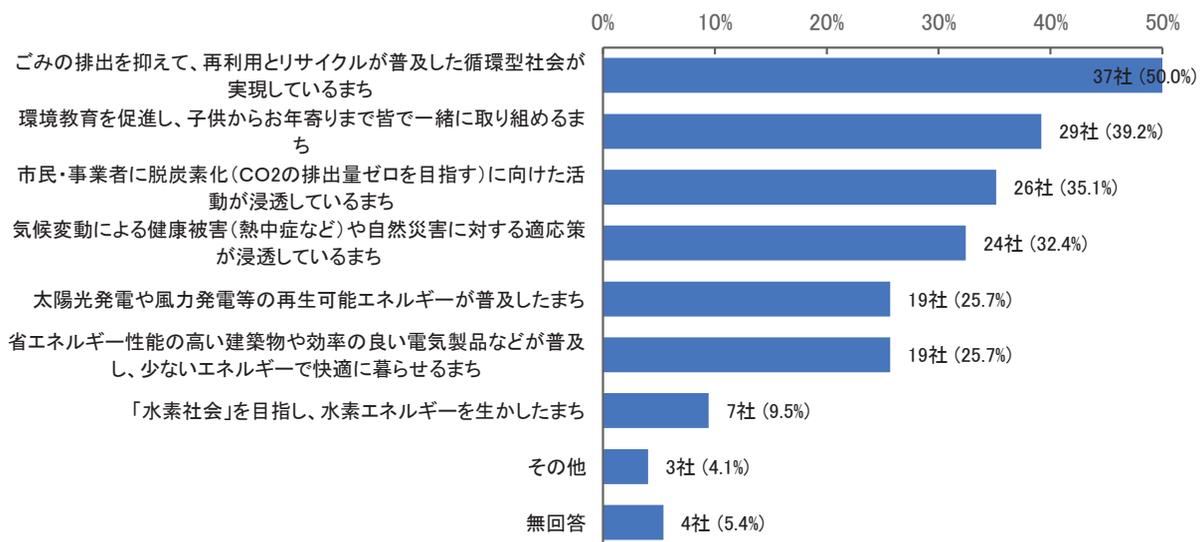
地球温暖化に関する情報の入手経路【複数回答可】



## ⑨ 市が目指すべき将来の姿

川越市が地球温暖化対策に関して中期的（2030年頃まで）に目指すべき将来の姿については、「ごみの排出を抑えて、再利用とリサイクルが普及した循環型社会が実現しているまち」が50.0%と最も多く、ついで「環境教育を促進し、子供からお年寄りまで皆で一緒に取り組めるまち」が39.2%、「市民・事業者に脱炭素に向けた活動が浸透している町」が35.1%となっています。

目指すべき将来の姿

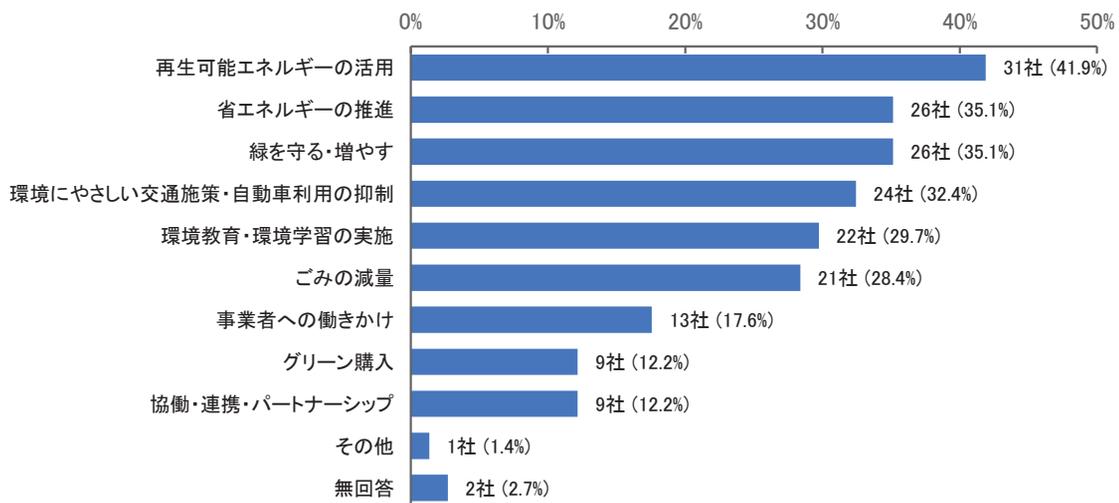


## ⑩ 市に期待すること

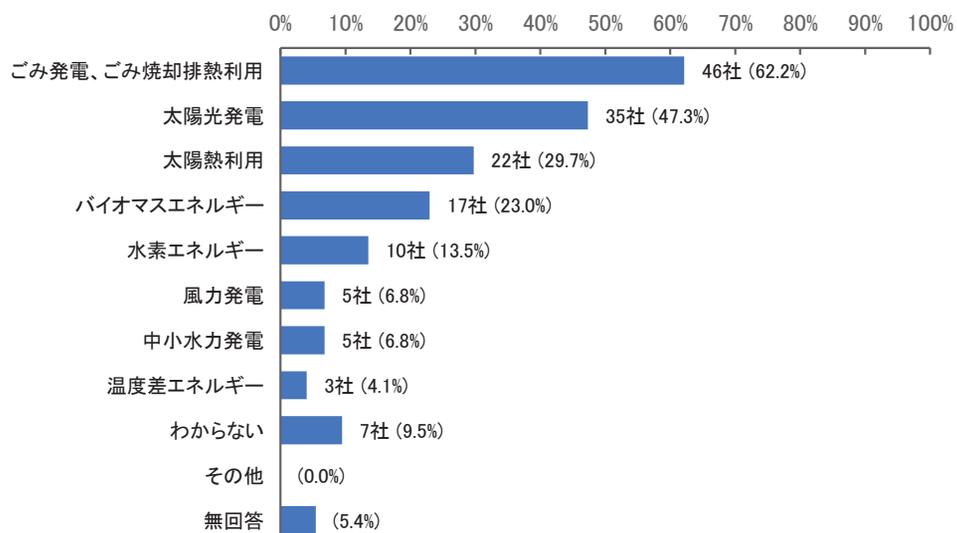
地球温暖化対策に関する川越市の取組としては、「再生可能エネルギーの活用」がもっとも多く、41.9%を占めています。次いで、「省エネルギーの推進」「緑を守る・増やす」の35.1%、「環境にやさしい交通施策・自動車利用の抑制」の32.4%となっています。市民アンケート、事業者アンケートともに、同じような意見が上位を占めています。

また、導入を進めることが特に重要と考える再生可能エネルギーとしては、「ごみ発電、ごみ焼却排熱利用」が62.2%、「太陽光発電」が47.3%と多くなっています。

地球温暖化対策に関する川越市の取組について【3つまで回答】



特に重要と考える再生可能エネルギー等



## 4-10 各部門の特徴と課題

温室効果ガス排出量の算定・分析結果やアンケート調査の結果を踏まえ、温室効果ガスの98.6%を占める二酸化炭素の削減に向けた排出部門毎の主な特徴と課題を示します。

### ■各部門の主な特徴と課題

部 門	各部門の主な特徴と課題
<b>【全体傾向】</b>	本市の2020年度における二酸化炭素排出量は、2013年度から26.5%減少しています。ほぼすべての部門の排出量が減少し、かつ二酸化炭素排出量の多くを占める産業部門において大幅な排出量の減少がみられています。 市民1人あたりの二酸化炭素排出量は、2013年度から27.1%減少しています。
<b>【産業部門】</b> 主に農業や建設業、製造業等におけるエネルギー消費に伴い排出される温室効果ガス	産業部門からの二酸化炭素排出量は、二酸化炭素全体の23.4%を占め、2013年度から40.7%減少しています。市内には大規模な工業団地があり、県下有数の工業都市です。市内総生産は大きくなる一方、生産活動に伴うエネルギー効率の向上が進んでいることが減少の要因と考えられます。今後も企業誘致を進め産業集積を図っていく方針であり、この動向を踏まえた地球温暖化対策の立案が重要です。
<b>【家庭部門】</b> 主に家庭における電気、ガス、石油系燃料等、燃料の燃焼（消費）に伴って排出される温室効果ガス	家庭部門からの二酸化炭素排出量は、二酸化炭素全体の26.6%を占め、2013年度から22.0%減少しています。世帯数は増加する一方、省エネ・節電の取組や省エネ型家電の普及が進んでいることが減少の要因と考えられます。 エネルギー別に見ると電力が大半を占めています。多くの家電製品に囲まれて暮らしている現在では、日常における細かな節電に加え、家電製品の省エネ化、住宅の断熱化、再生可能エネルギーの利用を促進することが重要です。
<b>【業務部門】</b> 主に事業所や商業施設等で給湯、厨房、暖房、冷房、動力、照明に必要な電気、ガス、石油系燃料等、燃料の燃焼（消費）に伴って排出される温室効果ガス	業務部門からの二酸化炭素排出量は、二酸化炭素全体の22.3%を占めています。2013年度から27.3%減少しており、省エネ・節電の取組や省エネ機器の導入等が減少の要因と考えられます。 産業構造のサービス化・ソフト化の進行とともに、本市は中核市・業務核都市として県南西部地域の中心的役割を担っていることから、官公庁やサービス業等の第三次産業に従事する人の割合が増えています。業務部門の延床面積は2013年度から2019年度まで微増に留まっていますが、IT化がより一層すすみ一般家庭同様、電力に依存する傾向はますます高くなると考えられます。 なお、市役所も大量のエネルギーや資源を消費する市内最大規模の事業所であることから、引き続き「第五次川越市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づく取組を進めていきます。
<b>【運輸部門】</b> 自動車／自家用車や営業用車の走行等に伴って排出される温室効果ガス 鉄道／川越市内を走る鉄道の走行に伴い排出される温室効果ガス	運輸部門からの二酸化炭素排出量は、二酸化炭素全体の25.4%を占めており、その大半は自動車からの排出です。2020年度は2013年度から14.8%減少しており、車両の燃費改善や運転方法の改善等が要因と考えられます。一方、市内の自動車登録台数は増加しており、マイカーに依存したライフスタイルが定着しています。 市内には、都心へ直接アクセスが可能なJR埼京線・川越線、東武東上線、西武新宿線の3路線があり、主に通勤や通学に利用されています。本市は、鉄道利便性が非常に高い都市といえます。二酸化炭素排出量の少ない鉄道の一層の利用促進が求められます。 市内には、関越自動車道や国道16号、254号などの主要幹線道路が通っており、物流貨物などの通過交通にも対応した取組や施策の立案が必要です。 本市には、年間700万人もの観光客が訪れ、うち44.2%は自家用車で訪れています。地球温暖化対策のため、マイカー利用の抑制を呼びかけていくことが必要です。
<b>【廃棄物部門】</b> 廃棄物の焼却処理に伴って排出される温室効果ガス	廃棄物部門からの二酸化炭素排出量は、二酸化炭素全体の2.4%を占めています。変動はあるものの2020年度は2013年度から10.5%増加しています。 今後も引き続き、発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）といった「3R」の取組の推進や各種リサイクル法に基づく取組の徹底などにより、家庭や事業所から出される廃棄物の焼却量を削減していくことが必要です。

---

---