

資料編





資料 1 温室効果ガス排出量の算定方法

第2章 1-2 温室効果ガス排出量の現状の算定方法は、「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(算定手法編)(令和4年3月環境省大臣官房環境計画課)」(以下、「環境省マニュアル」という)に基づき推計しました。

(1) 産業部門

1) 製造業

① 推計フロー

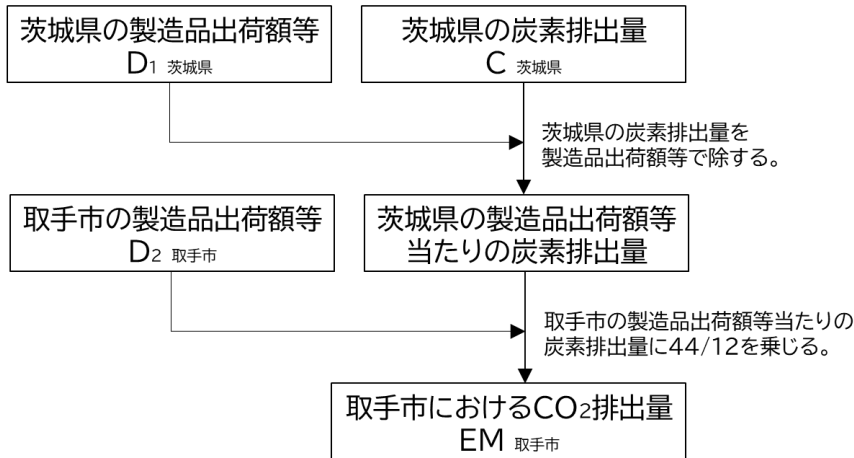


図 資 1-1 産業部門(製造業)における都道府県別按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{茨城県}}}{D1_{\text{茨城県}}} \times D2_{\text{取手市}} \times \frac{44}{12} \quad \text{※}$$

※炭素と二酸化炭素の分子量の比
(以下同じ)

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市のCO ₂ 排出量	—
C _{茨城県}	茨城県の製造業炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
D ₁ 茨城県	茨城県の製造品出荷額等	工業統計※
D ₂ 取手市	取手市の製造品出荷額等	

※地方公共団体の製造品出荷額等は、工業統計における該当年度の「市区町村編」の値を用います。



2) 建設業・鉱業・農林水産業

① 推計フロー

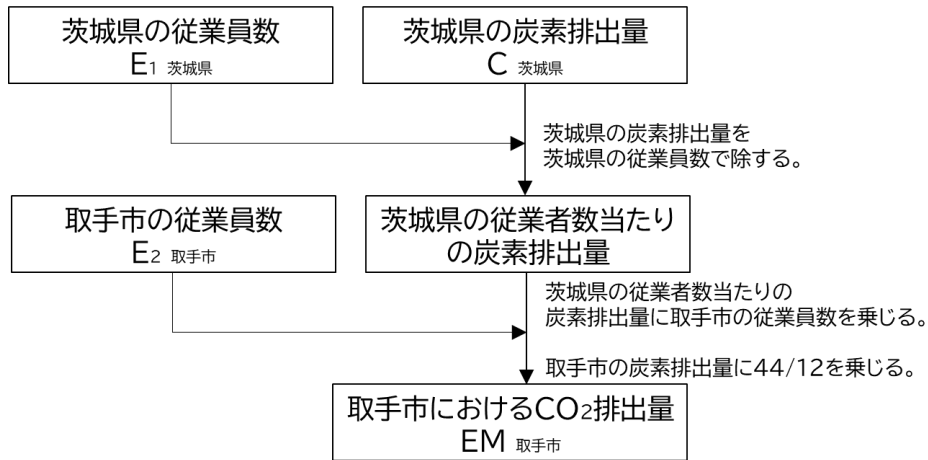


図 資 1-2 産業部門(建設業・鉱業・農林水産業)における都道府県別按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{茨城県}}}{E1_{\text{茨城県}}} \times E2_{\text{取手市}} \times \frac{44}{12}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市のCO ₂ 排出量	—
C _{茨城県}	茨城県の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
E ₁ _{茨城県}	茨城県の従業者数	経済センサス*
E ₂ _{取手市}	取手市の従業者数	

※令和元(2019)年度の経済センサス(基礎調査)では、新規に把握した事業所の従業員数のみが調査対象となっており、全事業所の従業員数を把握することができないため、平成 26(2014)年度の経済センサス(基礎調査)を使用しています。



(2) 業務その他部門

① 推計フロー

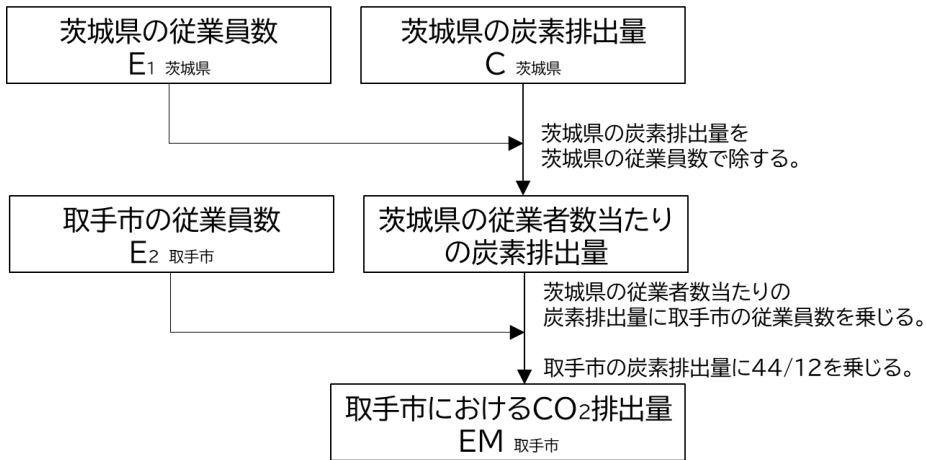


図 資 1-3 業務その他部門における都道府県別按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{茨城県}}}{E1_{\text{茨城県}}} \times E2_{\text{取手市}} \times \frac{44}{12}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市のCO ₂ 排出量	—
C _{茨城県}	茨城県の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
E ₁ _{茨城県}	茨城県の従業者数	経済センサス※
E ₂ _{取手市}	取手市の従業者数	

※令和元(2019)年度の経済センサス(基礎調査)では、新規に把握した事業所の従業員数のみが調査対象となっており、全事業所の従業員数を把握することができないため、平成26(2014)年度の経済センサス(基礎調査)を使用しています。



(3) 家庭部門

① 推計フロー

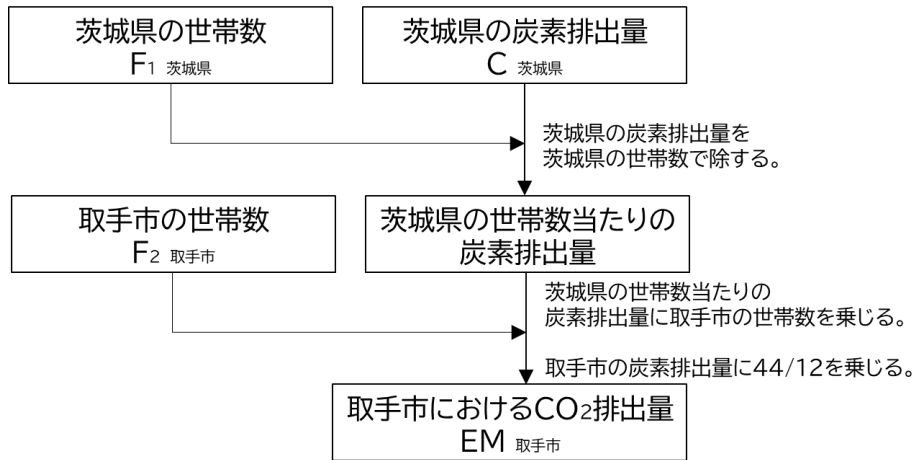


図 資 1-4 家庭部門における都道府県別按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{茨城県}}}{F1_{\text{茨城県}}} \times F2_{\text{取手市}} \times \frac{44}{12}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市のCO ₂ 排出量	—
C _{茨城県}	茨城県の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
F ₁ _{茨城県}	茨城県の世帯数	住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数
F ₂ _{取手市}	取手市の世帯数	



(4) 運輸部門

1) 自動車

① 推計フロー

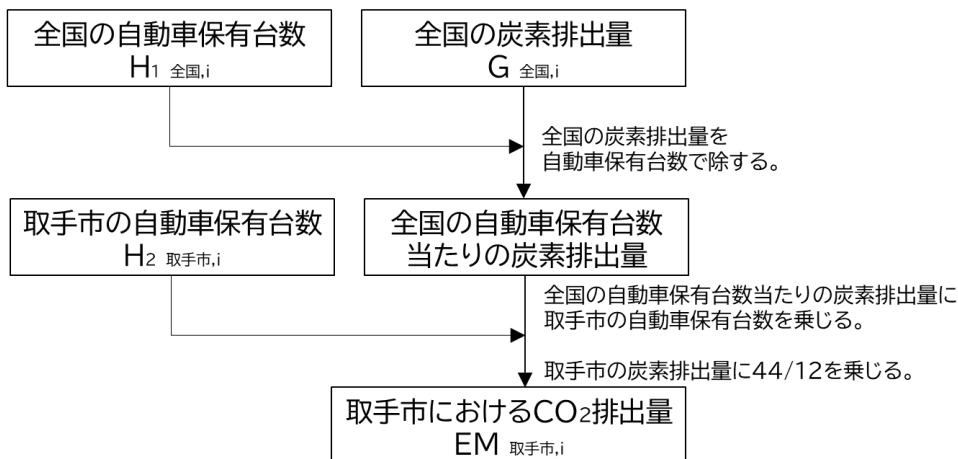


図 資 1-5 自動車部門における全国按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市},i(\text{旅客})} = \frac{G_{\text{全国},i(\text{旅客})}}{H1_{\text{全国},i(\text{旅客})}} \times H2_{\text{取手市},i(\text{旅客})} \times \frac{44}{12}$$

$$EM_{\text{取手市},i(\text{貨物})} = \frac{G_{\text{全国},i(\text{貨物})}}{H1_{\text{全国},i(\text{貨物})}} \times H2_{\text{取手市},i(\text{貨物})} \times \frac{44}{12}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市のエネルギー起源 CO ₂ 排出量	—
G _{全国}	全国の自動車車種別炭素排出量	総合エネルギー統計
H ₁ _{全国}	全国の自動車車種別保有台数	市区町村別自動車保有車両台数統計 ^{※1}
H ₂ _{取手市}	取手市の自動車車種別保有台数	市町村別軽自動車車両数 ^{※2}
i	車種(旅客、貨物)	—

※1一般財団法人自動車検査登録情報協会

※2一般社団法人全国軽自動車協会連合会



2) 鉄道

① 推計フロー

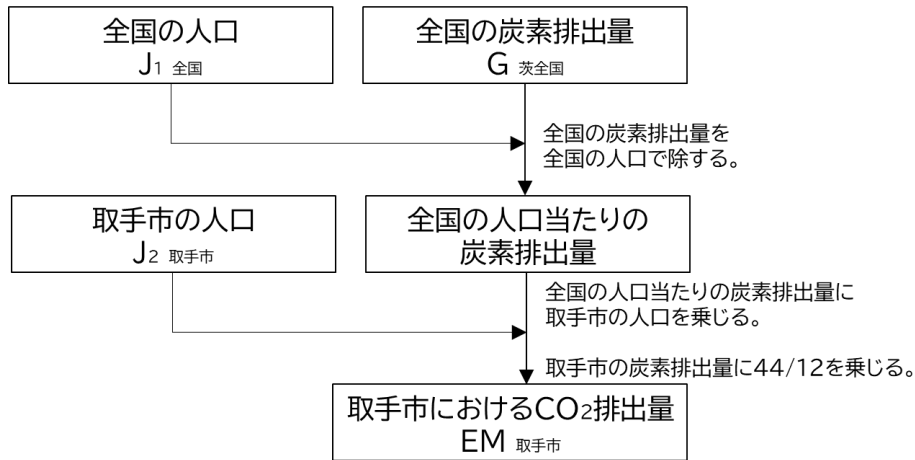


図 資 1-6 運輸部門(鉄道)における全国按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{G_{\text{全国}}}{J1_{\text{全国}}} \times J2_{\text{取手市}} \times \frac{44}{12}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市のCO ₂ 排出量	—
G _{全国}	全国の鉄道における炭素排出量	総合エネルギー統計
J _{1 全国}	全国の人口	住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数調査
J _{2 取手市}	取手市の人口	



(5) 廃棄物分野

① 推計フロー

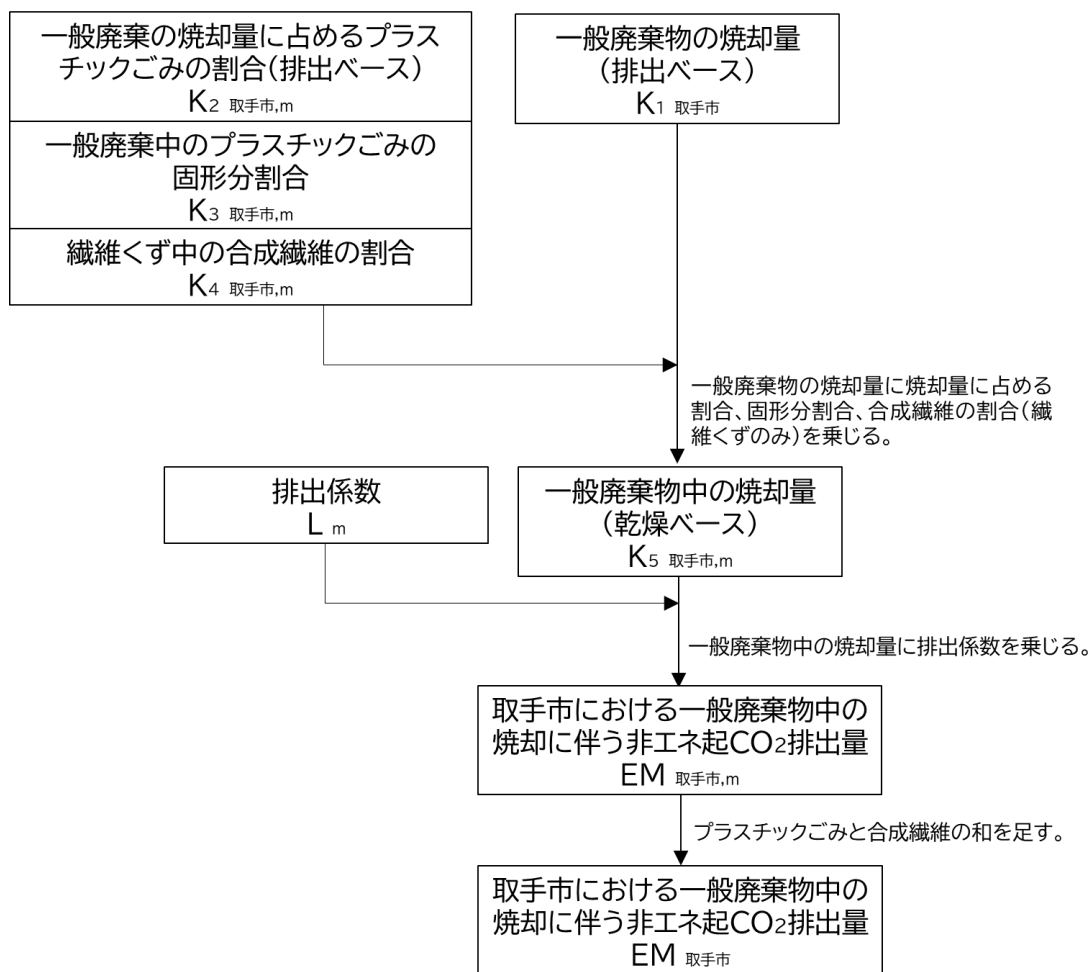


図 資 1-7 廃棄物分野における推計フロー図



② 推計式

$$K_5 \text{ 取手市, } m(\text{プラスチックごみ}) = K_1 \text{ 取手市, } m(\text{プラスチックごみ}) \times K_2 \text{ 取手市, } m(\text{プラスチックごみ}) \times K_3 \text{ 取手市, } m(\text{プラスチックごみ})$$

$$EM \text{ 取手市, } m(\text{プラスチックごみ}) = K_5 \text{ 取手市, } m(\text{プラスチックごみ}) \times L \text{ 取手市, } m(\text{プラスチックごみ})$$

$$K_5 \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず}) = K_1 \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず}) \times K_2 \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず}) \times K_3 \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず}) \times K_4 \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず})$$

$$EM \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず}) = K_5 \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず}) \times L \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず})$$

$$EM \text{ 取手市} = EM \text{ 取手市, } m(\text{プラスチックごみ}) + EM \text{ 取手市, } m(\text{繊維くず})$$

記号	定義	データ
EM 取手市	取手市における一般廃棄物中の焼却に伴う非エネ起 CO ₂ 排出量	—
K ₁ 取手市	一般廃棄物のプラスチックごみの焼却量	常総地方広域市町村圏事務組合
K ₂ 取手市	一般廃棄物の焼却量に占める割合 〔プラスチックごみ:18.1% 繊維くず:6.65%〕	平成14-16年度に実施された全国の自治体における湿ベースの実測データ(2,050件)の単純平均値:環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部調べ
K ₃ 取手市	一般廃棄物中の固形分割合:80%	環境省「平成16年度廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環的利用量実態調査報告書(廃棄物等循環的利用量実態調査編)
K ₄ 取手市	繊維くず中の合成繊維の割合:53.2%	乾燥ベース:繊維製品の国内需給データに基づき設定:地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル(算定手法編)
K ₅ 取手市	一般廃棄物中の合成繊維の焼却量	常総地方広域市町村圏事務組合
L	排出係数〔プラスチックごみ:2.77 繊維くず:2.29〕	地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル(算定手法編)5-2-4廃棄物分野
m	プラスチックごみ、繊維くず	—



資料 2 市域の温室効果ガス排出量からの将来推計方法

第2章 2-1 将来推計は以下の算定式により実施しました。また、環境省「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツールも参考にしています。

■ 計算式

$$\text{BAU排出量} = \text{現状の温室効果ガス排出量} \times \text{活動量変化率}$$

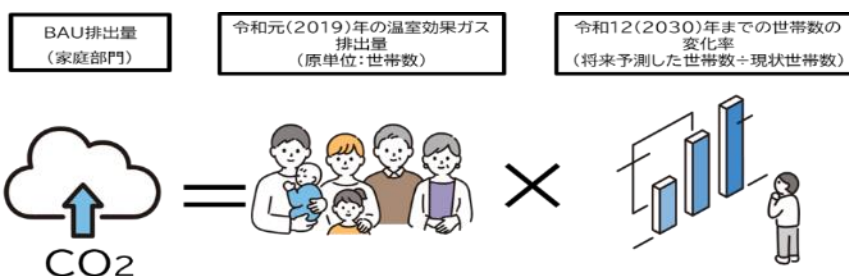


表 資 2-1 現状すう勢ケースの温室効果ガス排出量 単位:千 t-CO₂

部門・分野	実績値		予測値	
	平成 25 年度 (基準年度)	令和元年度 (現状年度)	令和 12 年度 (目標年度)	基準年度比
産業部門	617	545	538	-12.8%
業務その他部門	151	103	97	-35.7%
家庭部門	187	154	157	-16.0%
運輸部門	154	138	136	-11.6%
廃棄物分野 (一般廃棄物)	13	10	10	-23.1%
合計	1,122	950	939	-16.3%

※端数処理により合計が一致しない場合があります。出典:環境省「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツールを基に推計



資料3 将来の温室効果ガス排出量の削減目標の算定方法

第2章 3-1 将来の温室効果ガス排出量は以下の算定式により実施しました。また、環境省「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツールも参考にしています。

■ 算定式の例

(産業部門)

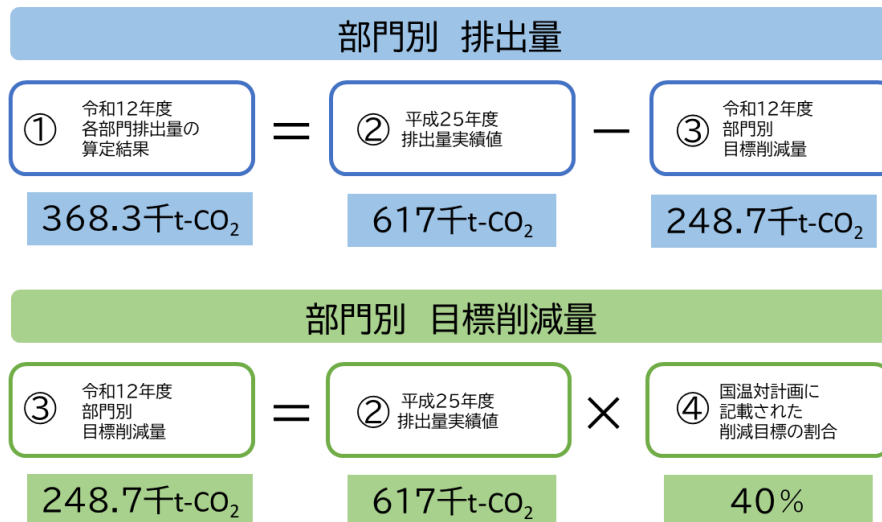


表 資 3-1 温室効果ガス総排出量の削減目標

単位:千 t-CO₂

部門・分野	平成25年度 (基準年度) 排出量 実績値 ②	令和元年度 (現状年度) 排出量 実績値	令和12年度(中期目標) 各部門の排出量の目安 (平成25年度比)		
			部門別 排出量の 算定結果 ①	部門別 目標 削減量 ③	国温対計画に 記載された削 減目標の割合 ④
エネルギー起源 CO ₂	1,109	940	594.7	514.3	-46%
産業部門	617	545	368.3	248.7	-40%
業務その他部門	151	103	70.5	80.5	-54%
家庭部門	187	154	59.3	127.7	-68%
運輸部門	154	138	96.6	57.4	-37%
非エネルギー起源 CO ₂	13	10	11.2	1.8	-14%
廃棄物分野(一般廃棄物)	13	10	11.2	1.8	-14%
合計	1,122	950	605.9	516.1	-46%

※端数処理により合計が一致しない場合があります。

出典:環境省「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツールを基に推計

※削減目標については国の地球温暖化対策計画概要にある部門別の割合を参考に、不足分については廃棄物分野を除く各部門に2%程度上乗せし、全体として基準年度比46%削減としました。



資料4 再エネの導入ポテンシャル

第2章 3-2 ロードマップにおける基本目標 2 (1)再エネの導入推進 ②本市の再エネの導入ポテンシャルについて、環境省「REPOS」から導き出したポテンシャルマップとなります。

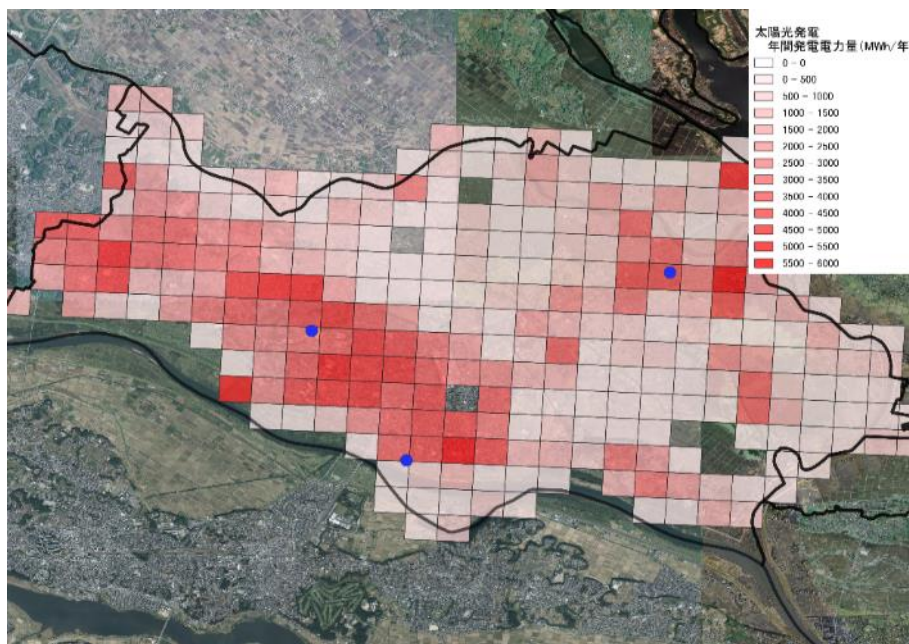


図 資 4-1 REPOS「市域の太陽光発電のポテンシャルマップ」

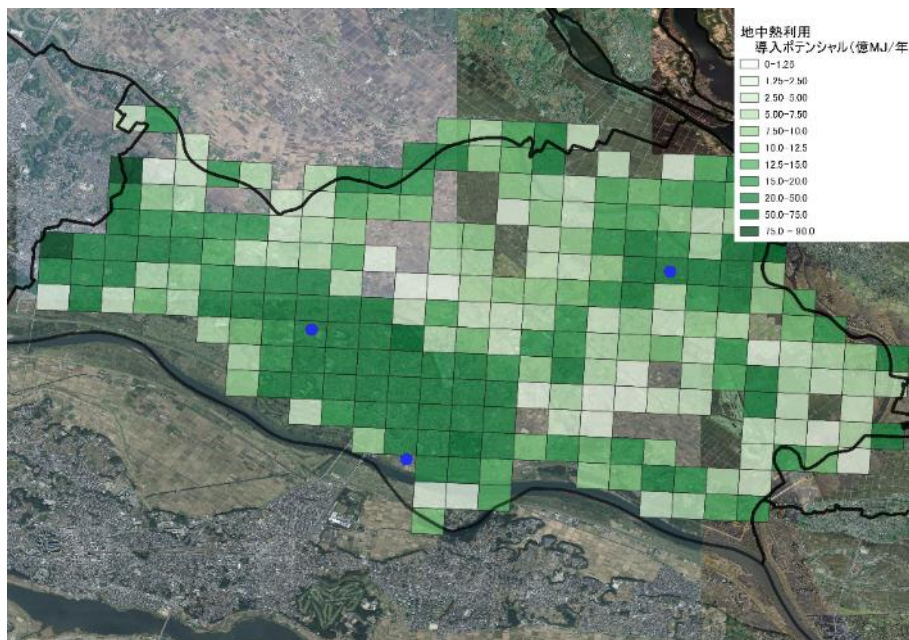


図 資 4-2 REPOS「市域の熱利用の地中熱利用のポテンシャルマップ」



資料5 各再生可能エネルギーの前提条件

第2章 3-2基本目標2 (2)再エネ100%電力の利用拡大における、表2-12市域の再エネによる発電電力量は、「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(算定手法編)(令和4年3月環境省大臣官房環境計画課)」(以下、「環境省マニュアル」という)に基づいた環境省「取手市自治体排出量カルテ」を参考にしています。

再生可能エネルギー	設備利用率 (%)	年間時間 (h)	備考
太陽光発電(10kW 未満)	13.7	8,760	
太陽光発電(10kW 以上)	15.1	8,760	
風力発電	24.8	8,760	
出典 経済産業省 調達価格等算定委員会「平成29年度以降の調達価格等に関する意見」 (平成28年12月13日) http://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/pdf/20161219002_01.pdf			

再生可能エネルギー	設備利用率 (%)	年間時間 (h)	備考
水力発電	60.0	8,760	小水力発電
地熱発電	80.0	8,760	
バイオマス発電	80.0	8,760	
出典 内閣府「コスト等検証委員会報告書」(2011年12月19日) http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/pdf/20111221/hokoku.pdf			

$$\text{年間発電電力量[kWh/年]} = \text{定格出力[kW]} \times \text{設備利用率[\%]} \times 24[\text{時/日}] \times 365[\text{日/年}]$$



資料6 市域における電力使用量

第2章 3-2 基本目標 2 (4)市域の電力使用量の現状推計方法は、「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(算定手法編)(令和4年3月環境省大臣官房環境計画課)」(以下、「環境省マニュアル」という)に基づき推計しました。

(1) 産業部門

1) 製造業

① 推計フロー

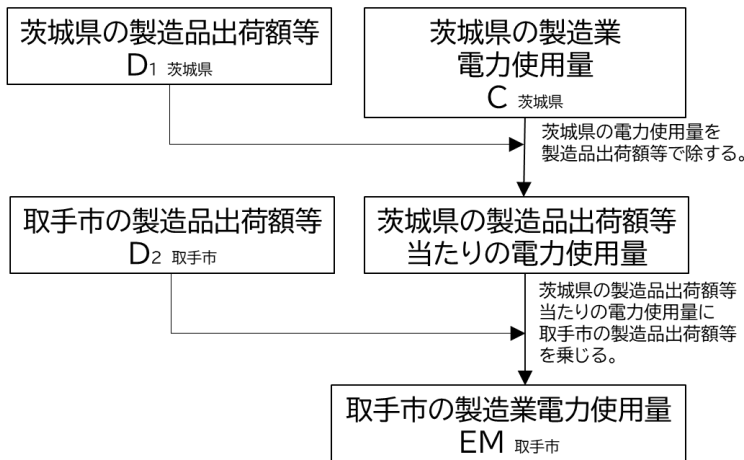


図 資 6-1 産業部門(製造業)における都道府県別按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{茨城県}}}{D1_{\text{茨城県}}} \times D2_{\text{取手市}}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市の製造業電力使用量	—
C _{茨城県}	茨城県の製造業電力使用量	都道府県別エネルギー消費統計
D ₁ _{茨城県}	茨城県の製造品出荷額等	工業統計※
D ₂ _{取手市}	取手市の製造品出荷額等	

※地方公共団体の製造品出荷額等は、工業統計における該当年度の「市区町村編」の値を用います。



2) 建設業・鉱業・農林水産業

① 推計フロー

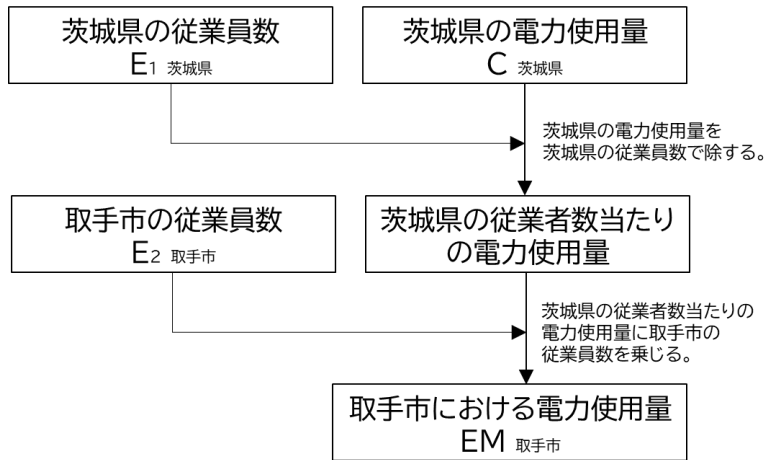


図 資 6-2 産業部門(建設業・鉱業・農林水産業)における都道府県別按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{茨城県}}}{E1_{\text{茨城県}}} \times E2_{\text{取手市}}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市の電力使用量	—
C _{茨城県}	茨城県の電力使用量	都道府県別エネルギー消費統計
E1 _{茨城県}	茨城県の従業者数	経済センサス*
E2 _{取手市}	取手市の従業者数	

※令和元(2019)年度の経済センサス(基礎調査)では、新規に把握した事業所の従業員数のみが調査対象となっており、全事業所の従業員数を把握することができないため、平成 26(2014)年度の経済センサス(基礎調査)を使用しています。



(2) 業務その他部門

① 推計フロー

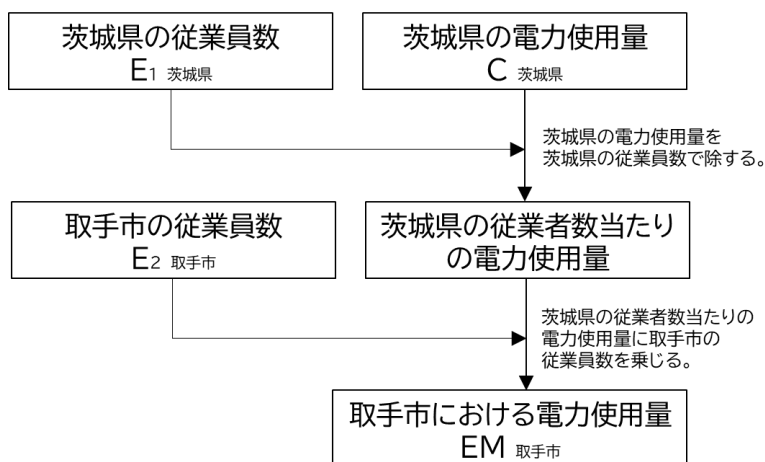


図 資 6-3 業務その他部門における都道府県別按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{茨城県}}}{E1_{\text{茨城県}}} \times E2_{\text{取手市}}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市の電力使用量	—
C _{茨城県}	茨城県の電力使用量	都道府県別エネルギー消費統計
E1 _{茨城県}	茨城県の従業者数	経済センサス※
E2 _{取手市}	取手市の従業者数	

※令和元(2019)年度の経済センサス(基礎調査)では、新規に把握した事業所の従業員数のみが調査対象となっており、全事業所の従業員数を把握することができないため、平成 26(2014)年度の経済センサス(基礎調査)を使用しています。



(3) 家庭部門

① 推計フロー

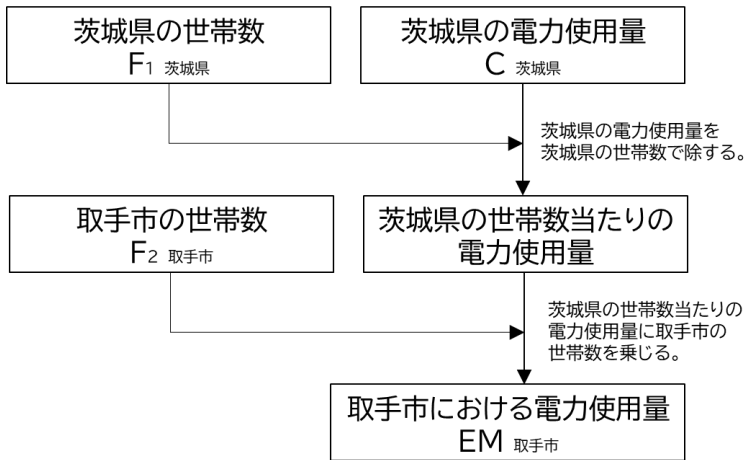


図 資 6-4 家庭部門における都道府県別按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{茨城県}}}{F1_{\text{茨城県}}} \times F2_{\text{取手市}}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市の電力使用量	—
C _{茨城県}	茨城県の電力使用量	都道府県別エネルギー消費統計
F1 _{茨城県}	茨城県の世帯数	住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数
F2 _{取手市}	取手市の世帯数	



(4) 運輸部門(鉄道)

① 推計フロー

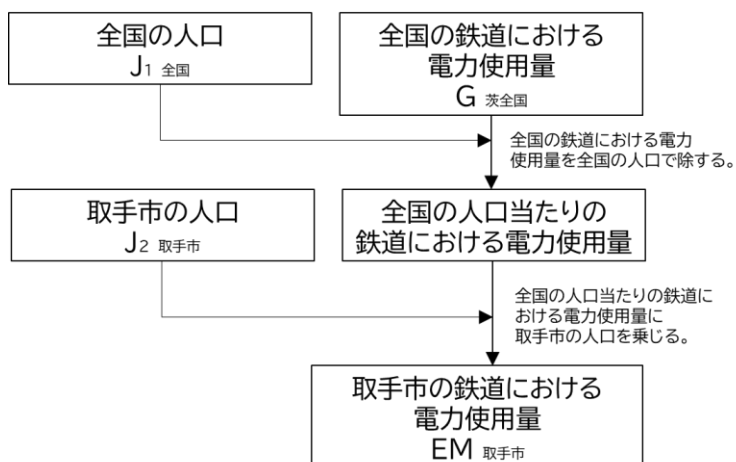


図 資 6-5 運輸部門(鉄道)における全国按分法の推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{G_{\text{全国}}}{J_{1 \text{ 全国}}} \times J_{2 \text{ 取手市}}$$

記号	定義	統計名
EM _{取手市}	取手市の鉄道における電力使用量	—
G _{全国}	全国の鉄道における電力使用量	総合エネルギー統計
J _{1 全国}	全国の人口	住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数調査
J _{2 取手市}	取手市の人口	



(5) 廃棄物分野

① 推計フロー

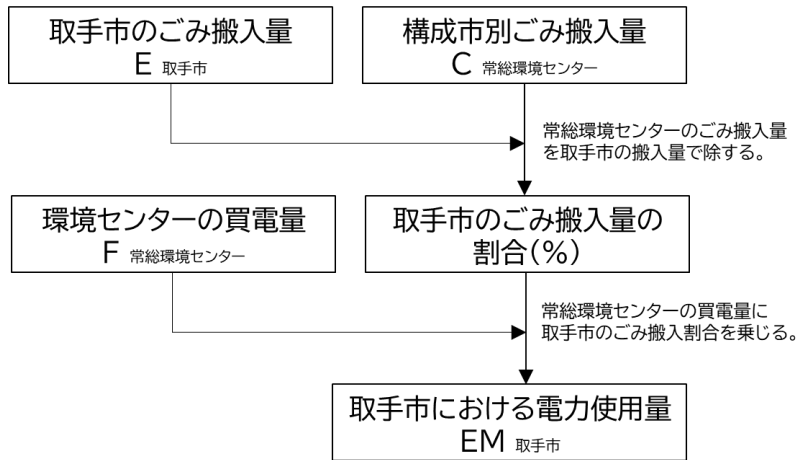


図 資 6-6 廃棄物分野における推計フロー図

② 推計式

$$EM_{\text{取手市}} = \frac{C_{\text{環境センター}}}{E_{\text{取手市}}} \times F_{\text{環境センター}}$$

記号	定義
EM _{取手市}	取手市の電力使用量
C _{常総環境センター}	常総環境センターの構成市別ごみ搬入量
E _{取手市}	取手市のごみ搬入量
F _{常総環境センター}	常総環境センターの買電量



■ 常総地方広域市町村圏事務組合

常総環境センター

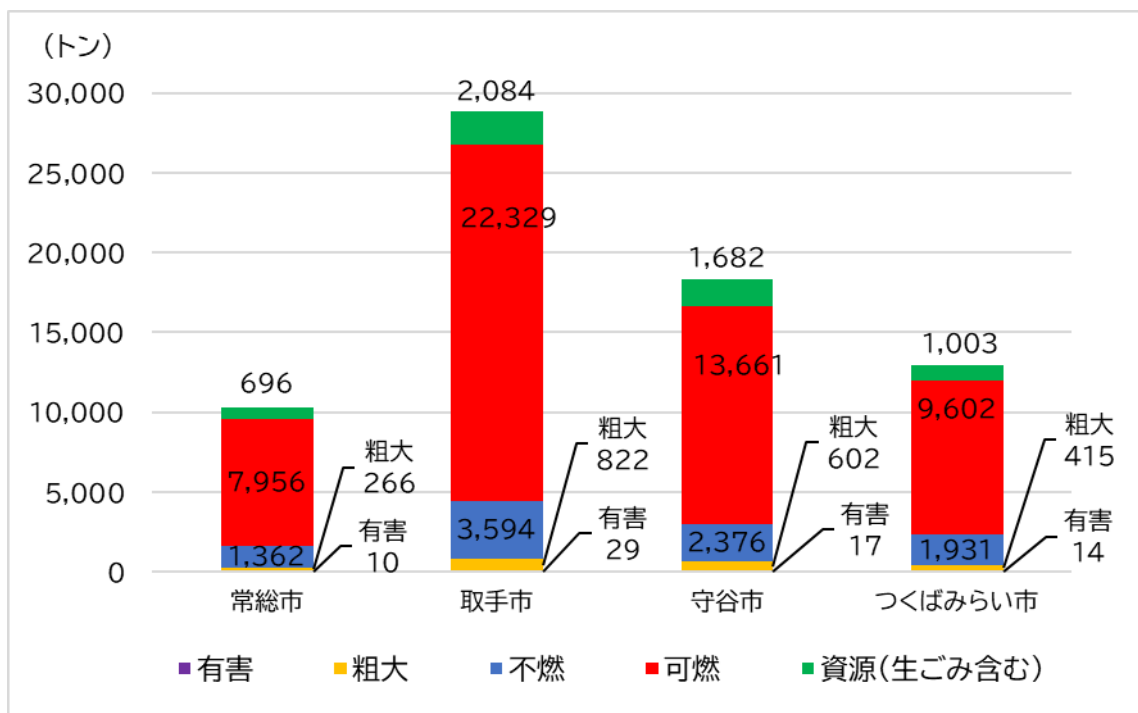


図 資 6-7 構成市別ごみ搬入量(令和3年度)

出典:常総地方広域市町村圏事務組合HP

図 資 6-1 構成市別ごみ搬入量(令和3年度)

単位:t

	常総市	取手市	守谷市	つくばみらい市	
資源(生ごみ含む)	696	2,084	1,682	1,003	
可燃	7,956	22,329	13,661	9,602	
不燃	1,362	3,594	2,376	1,931	
粗大	266	822	602	415	
有害	10	29	17	14	
全体割合	10,290	28,858	18,338	12,965	全体量
	14.6%	41.0%	26.0%	18.4%	70,451

※ 構成市別ごみ搬入量より取手市の割合を算出。



■ 取手市の電力割合

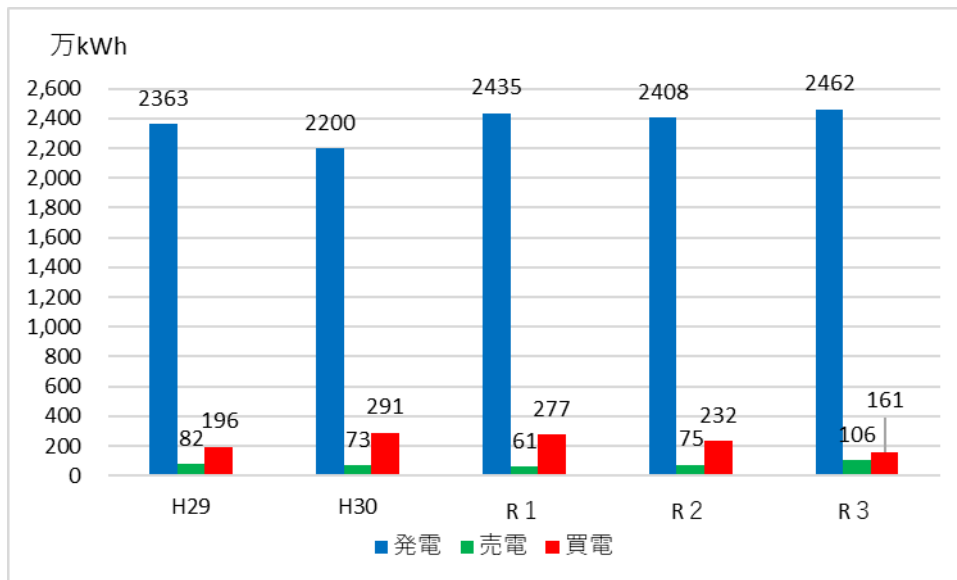


図 資 6-8 電気使用量の推移

出典:常総地方広域市町村圏事務組合HP

令和元年
買電 277 万 kWh
2,770,000 kWh
取手市の割合 41%
1,135,700 kWh
1,136 MWh

※ 環境センターの買電量に取手市の割合を掛け電力使用量を算出。



資料 7 市の地域特性

1 気象

令和2(2020)年の本市の月別平均気温は8月に最も高く28.2℃、1月と12月が最も低く6.3℃となります。月別降雨量は7月に最も多く176.5mm、12月に最も少なく8.5mmとなり、年間降雨量では1,067.6mmです。

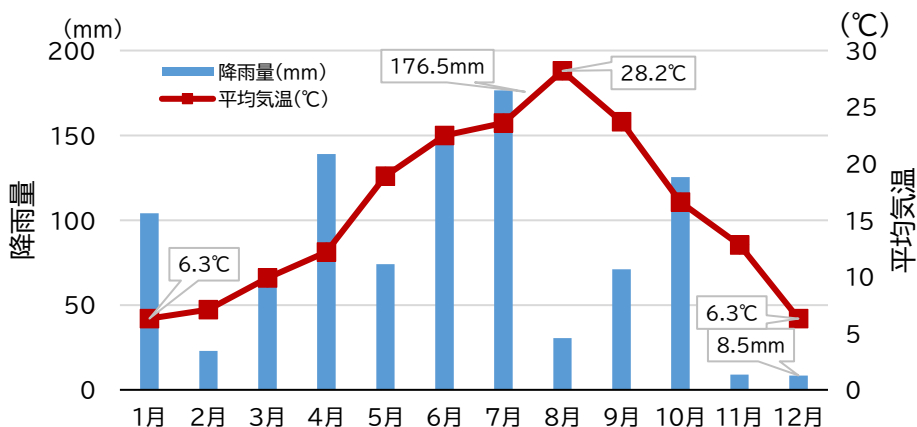


図 資 7-1 取手市における令和 2(2020)年月別の平均気温及び降雨量の状況

出典:統計とりで(取手市)

2 人口及び世帯数

本市の人口は令和4(2022)年10月1日現在106,071人(住民基本台帳)です。世帯数は50,354世帯であり、平均世帯人員は2人となっています。人口は1970年代にかけて住宅団地の開発によって急増しました。旧藤代町と合併した平成17(2005)年以降は人口が減少し、世帯数は増加傾向にあります。

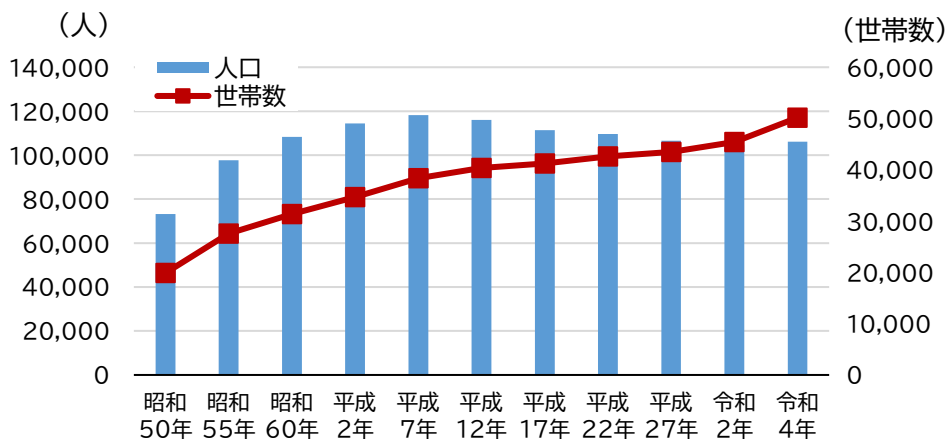


図 資 7-2 人口及び世帯数の推移

出典:統計とりで(取手市)



3 自動車保有台数

本市の自動車保有台数は、乗用が最も多く全体の80%を占めていますが、全体的に微減で推移しています。

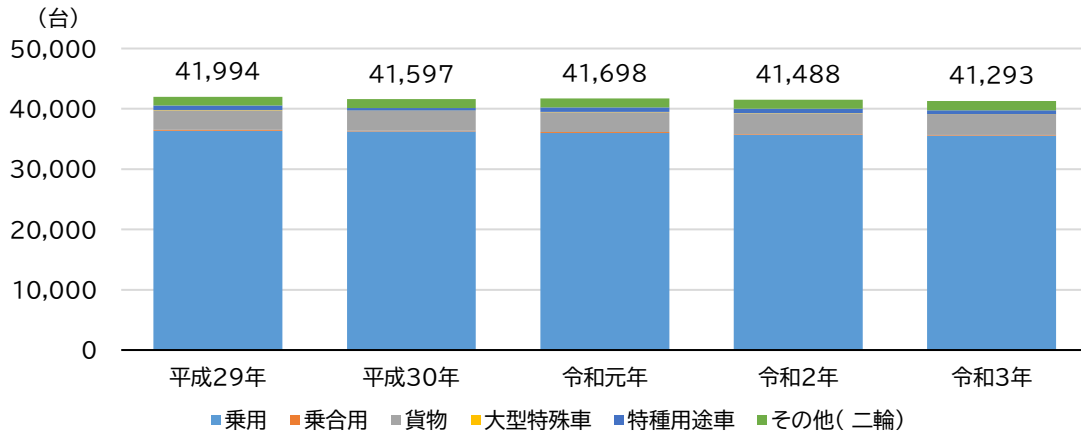


図 資 7-3 自動車保有台数の経年変化

出典:統計とりで(取手市)

4 産業

工業統計調査の産業中分類統計によると製品出荷額等では平成27(2015)年から平成28(2016)年にかけて約400億円増加しましたが、その後は減少傾向にあります。また、事業所数では平成27(2015)年から減少しています。

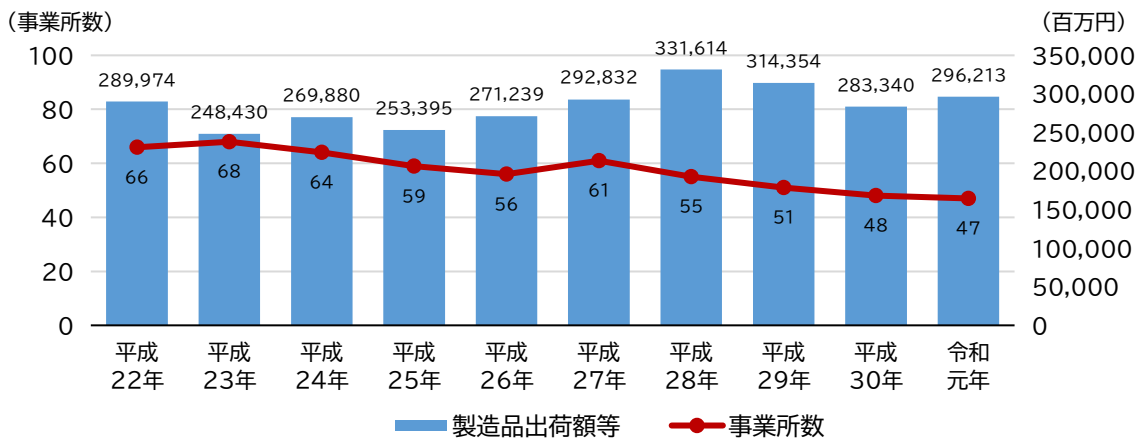


図 資 7-4 事業所数及び製品出荷額等の経年変化

出典:工業統計調査(平成23(2011),27(2015)年は経済センサス活動調査)



5 一般廃棄物量

本市の平成28(2016)年度から令和2(2020)年度までのごみ種類別排出量では、平成30(2020)年以降増加傾向で推移しています。令和2(2020)年度におけるごみ排出量は34,746tであり、家庭系ごみが80%を占めています。

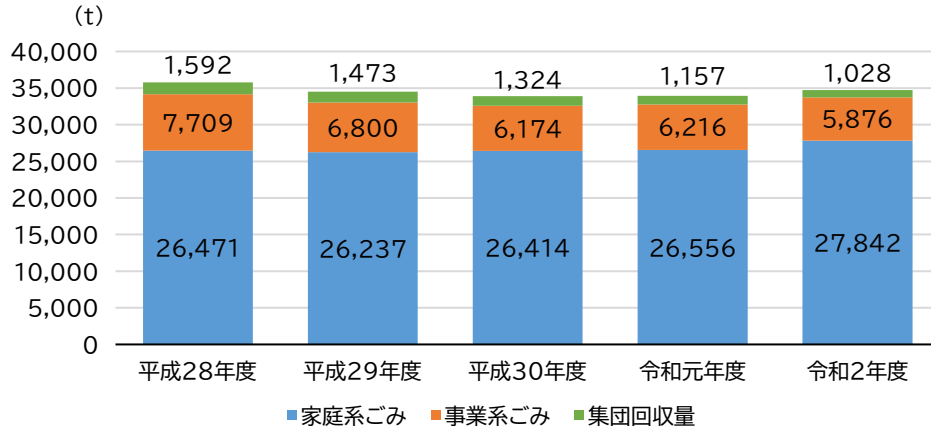


図 資 7-5 種類別排出量の経年変化

出典:環境省 一般廃棄物処理実態調査結果

6 土地利用

令和3(2021)年1月現在の地目別土地利用を見ると、総面積69.94km²のうち、田が29.0%、畑が8.2%と農地が全体の4割弱を占め、宅地は20.4%となっています。

平成25(2013)年と比較すると田、畑、山林、その他が減少し、宅地、雑種地が増加しています。

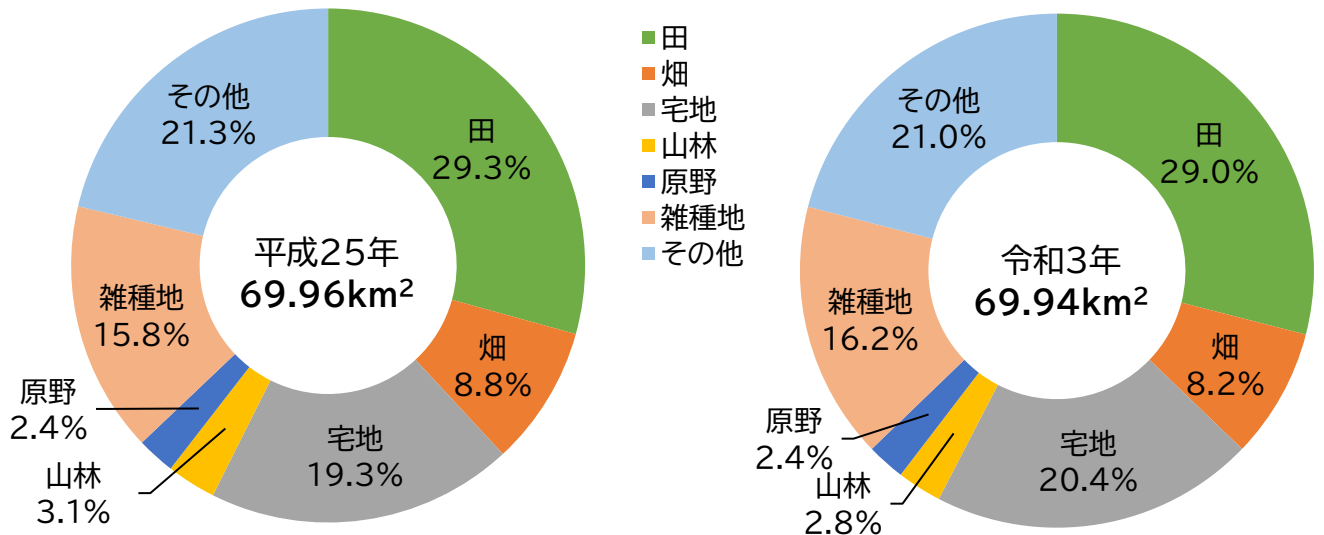


図 資 7-6 地目別土地利用

出典:統計とりで(取手市)



資料 8 市民・事業者アンケート結果の概要

1 調査の目的

本計画の策定に先立ち、市民や事業者の地球温暖化、省エネルギー、気候変動、SDGsの取組に対する考えや意見を把握し、本計画の策定に反映することを目的に小学生、小学生の保護者、市内事業所を対象にアンケート調査を実施しました。

2 調査の概要

アンケートの対象、期間、調査方法等は、次のとおりです。

表 資 8-1 アンケート調査の概要

調査対象	市民		市内事業所
	小学5年生	小学5年生保護者	
配布数	720	720	106 (無作為抽出)
回収数	522	380	47
回収率	72.5%	52.8%	44.3%
調査方法	学校へ配布・回収及びWEB回収		郵送配付・郵送回収 及びWEB回収



3 設問の概要

項目	市民		小学5年生		事業者	
①地球温暖化	問1	・地球温暖化への関心	問1	・地球温暖化への関心	問1	・地球温暖化への関心
	問2	・気候非常事態宣言への関心	問2	・気候非常事態宣言への関心	問2	・気候非常事態宣言への関心
	問3	・地球温暖化や省エネに関する知識や情報の入手先	問3	・地球温暖化や省エネに関する知識や情報の入手先	問3	・地球温暖化や省エネに関する知識や情報の入手先
	問4	・市が取り組むべきこと	問4	・地球温暖化に対する考え	問4	・地球温暖化に対する考え
	問5	・地球温暖化対策の取り組み状況	問5	・地球環境を守る行動	問5	・市が取り組む目標・方針
	問6	・地球温暖化防止を積極的に取り組むための情報	問6	・市が取り組むべきこと	問6	・市が取り組むべきこと
			問7	・地球温暖化防止に向けた行動	問7	・地球温暖化に向けた行動
			問8	・地球温暖化対策の取り組み状況	問8	・地球温暖化対策の取り組み状況
					問9	・地球温暖化防止を積極的に取り組むための情報
②省エネルギー	問7	・省エネルギーの取り組みについて	問9	・再生可能エネルギーへの関心	問10	・再生可能エネルギーの導入
	問8	・市が再生可能エネルギーを導入する目的	問10	・家庭での省エネルギー	問11	・省エネ設備や再生可能エネルギーの理由
	問9	・再生可能エネルギーの導入			問12	・省エネ設備や再生可能エネルギーを導入できない理由
	問10	・省エネ設備や再生可能エネルギーを導入できない理由			問13	・市が再生可能エネルギーで優先的に必要なもの
					問14	・市が再生可能エネルギーで力を入れるべきところ
					問15	・市の再生可能エネルギーのセミナーなどへの参加の意思
					問16	・市のエネルギー関連事業についての提案
					問17	・その他、エネルギーへの意見・提案
③気候変動	問11	・適応策への関心	問11	・適応策への関心	問18	・適応策への関心
	問12	・市が優先的に進めて行くべき適応策	問12	・市が優先的に進めて行くべき適応策	問19	・市が優先的に進めて行くべき適応策
	問13	・気候変動の影響	問13	・気候変動の影響	問20	・地球温暖化の影響
			問14	・将来心配な気候変動の影響		
④SDGs	問14	・SDGsへの関心	問15	・SDGsへの関心	問21	・SDGsへの関心
	問15	・SDGs17の目標への関心	問16	・SDGs17の目標への関心	問22	・SDGs17の目標への関心

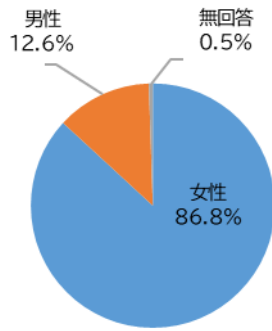


4 アンケート調査結果

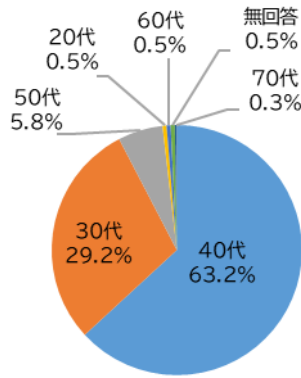
(1) 市民アンケート

(ア) 回答者の属性(保護者)

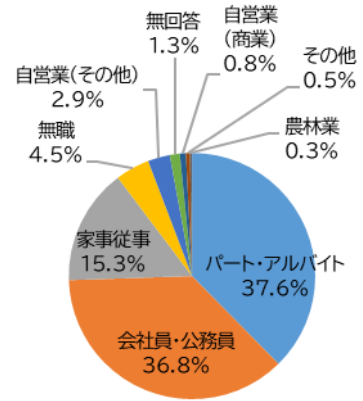
【性別】N=380



【年齢】N=380



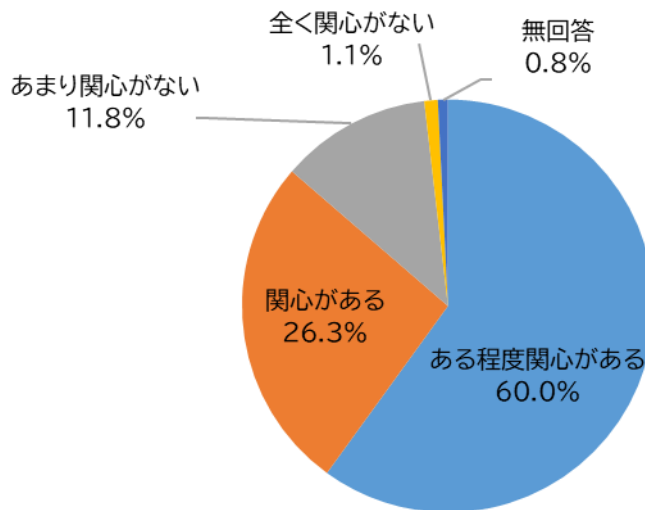
【職業】N=380



(イ) 市民アンケート

① 地球温暖化

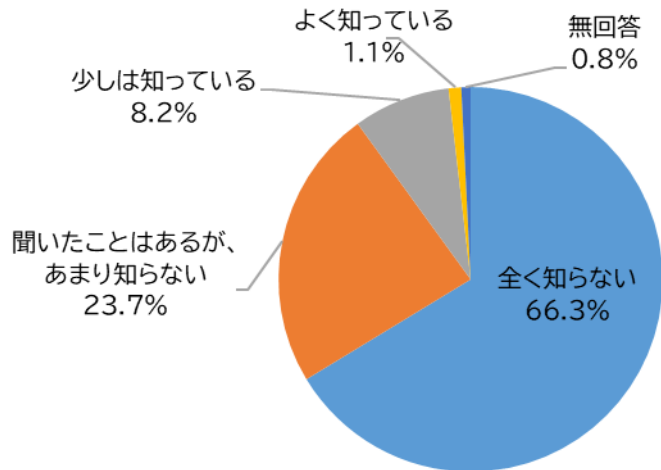
問1	あなたは地球温暖化に対してどの程度関心を持っていますか。あてはまるものを1つ選んでください。
----	--



N=380

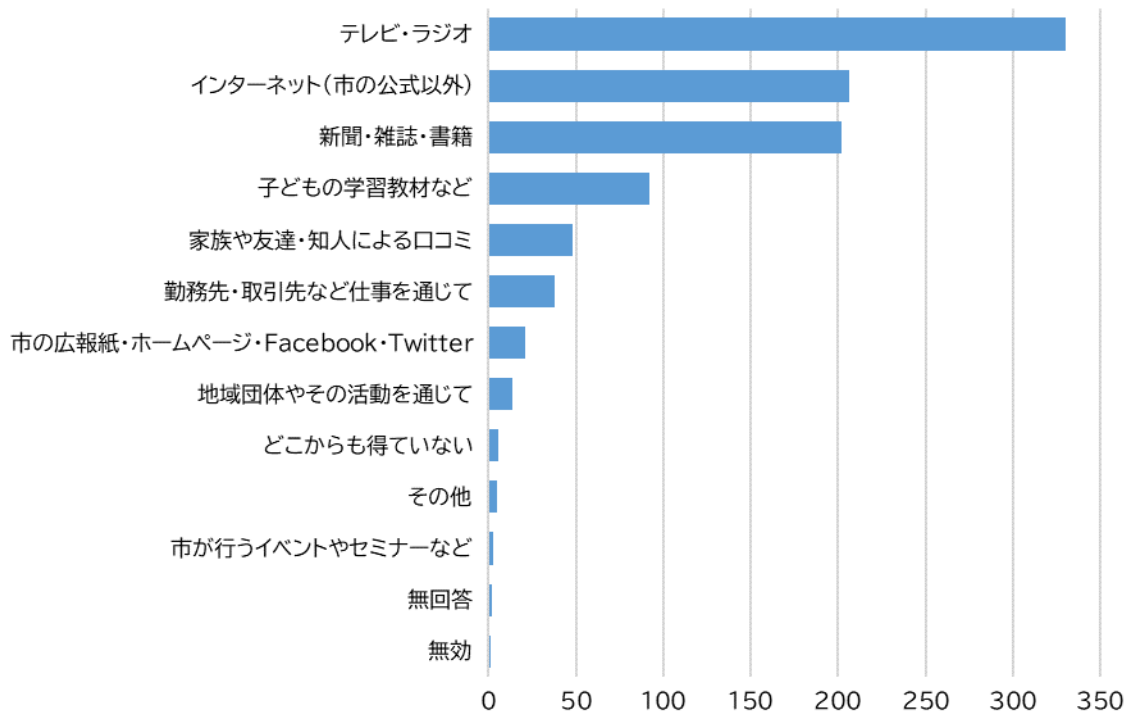


問 2	あなたは取手市が地球温暖化対策に取り組む決意として、令和2年8月3日「取手市気候非常事態宣言」を表明したことについて知っていますか。あてはまるものを1つ選んでください。
-----	--



N=380

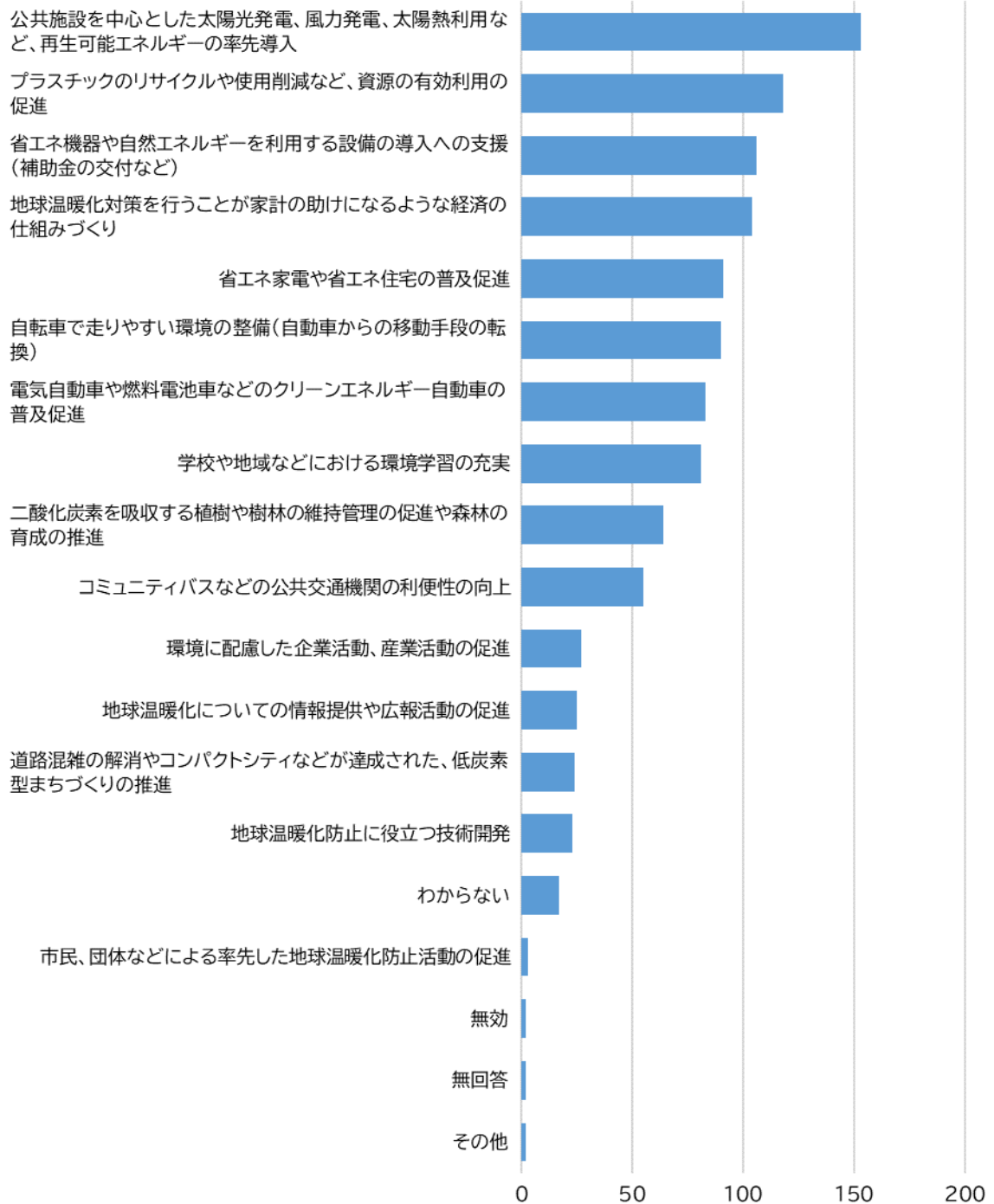
問 3	あなたは、地球温暖化問題についてどこで知りましたか。あてはまるもの全てを選んでください。
-----	--



N=380



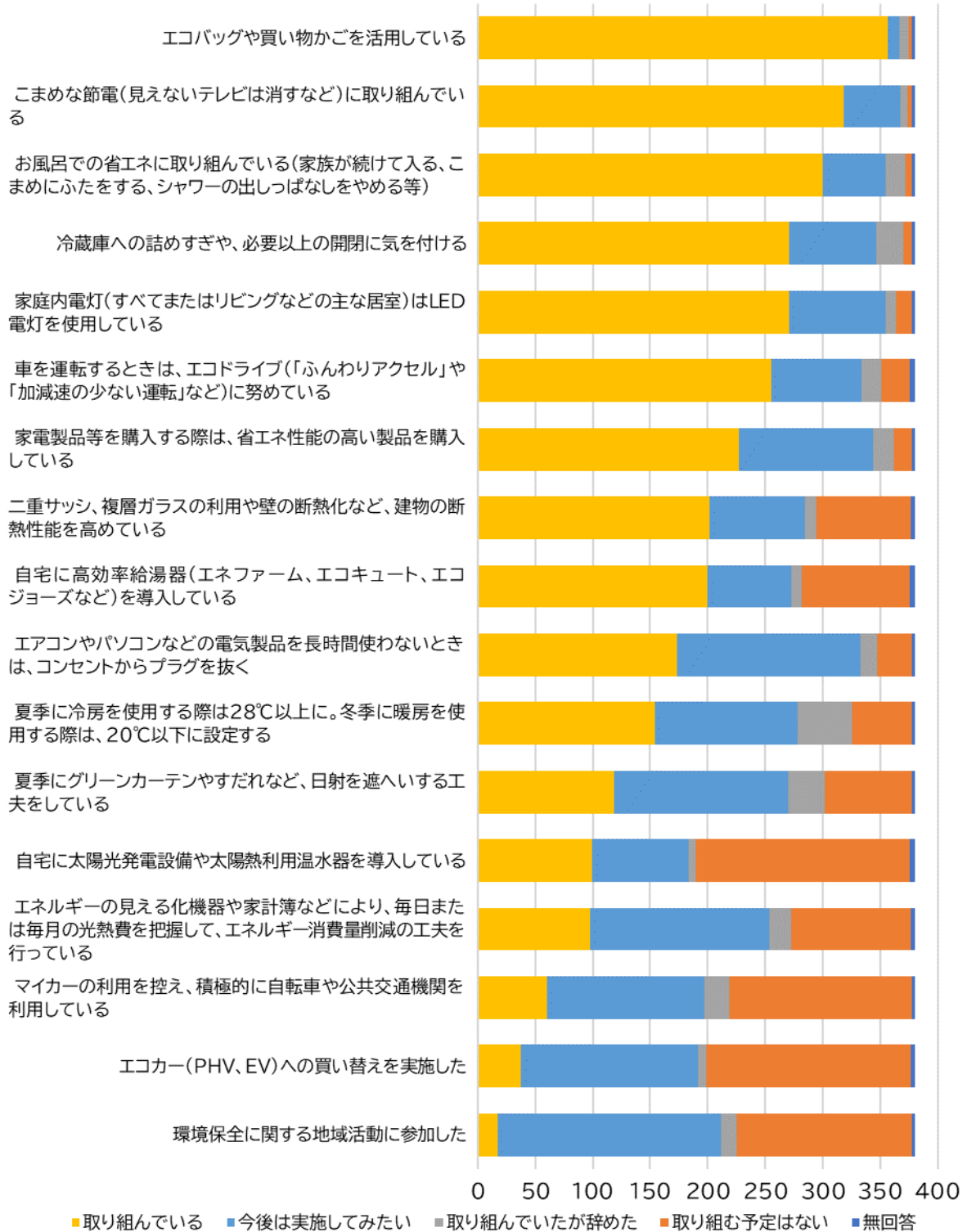
問4 あなたは、地球温暖化対策、脱炭素社会の実現に向けて、市としてどのようなことに取り組んだらよいと考えますか。あてはまるものを3つまで選んでください。



N=380



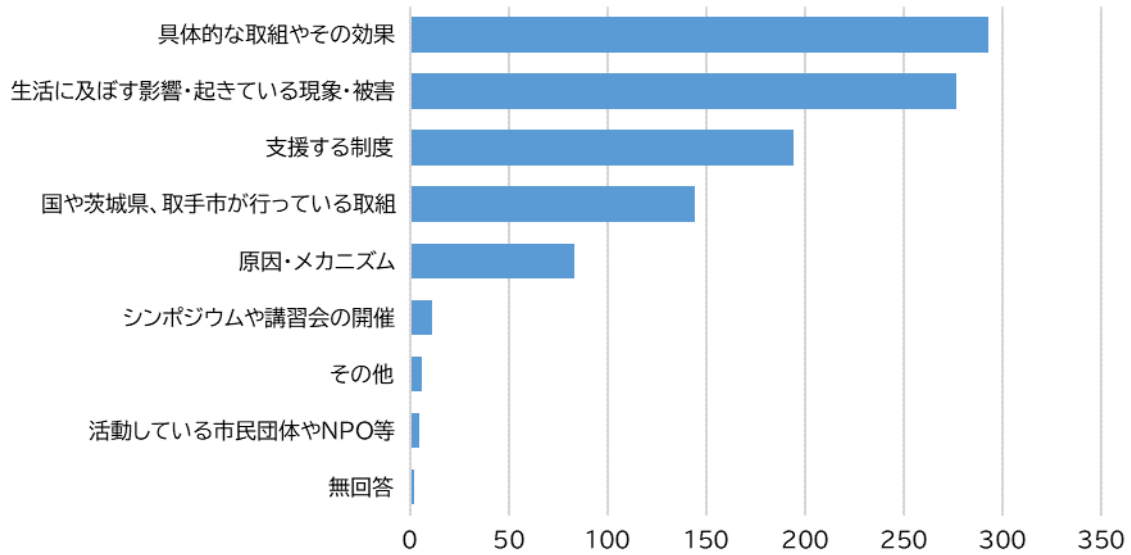
問5 家庭で取り組みができる温暖化防止対策の取り組み状況や意向について、各設問に対してはまるものを1つ選び番号に○をつけてください。



N=380



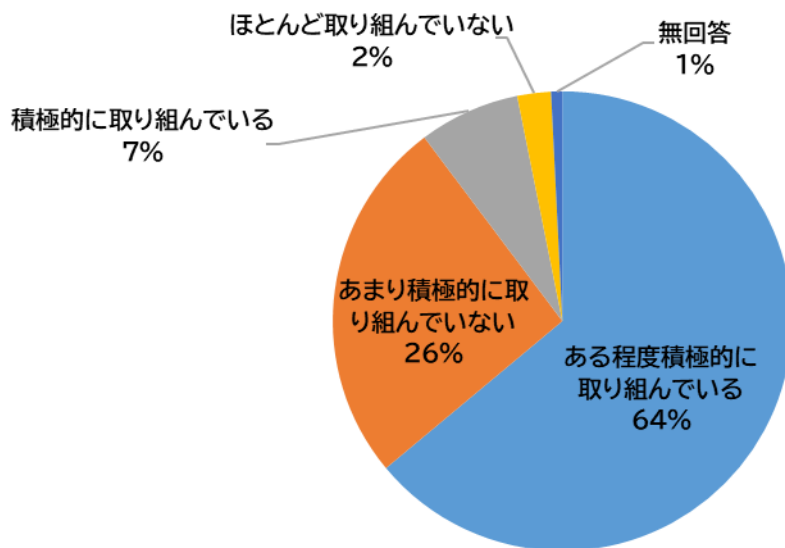
問 6 あなたが今後、地球温暖化防止に関する取り組みを(さらに)積極的に進めるためには、どのような情報があればいいと思いますか。あてはまるものを3つまで選んでください。



N=380

②省エネルギー

問 7 家庭での省エネルギーへの取組みについて、あてはまるものを1つ選んでください。

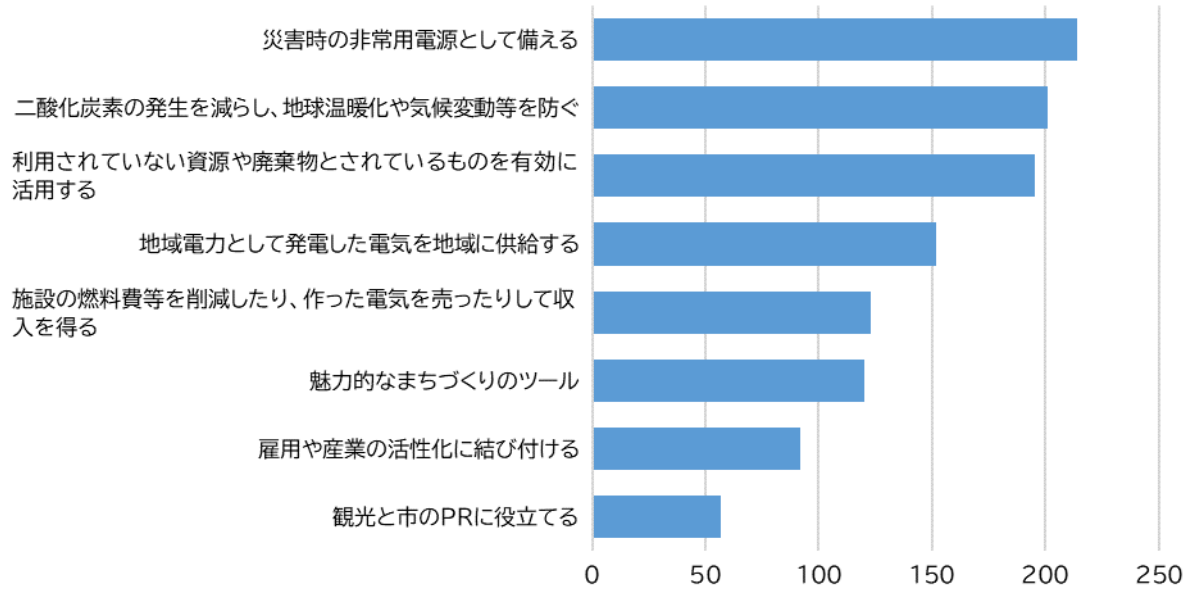


N=380



問 8

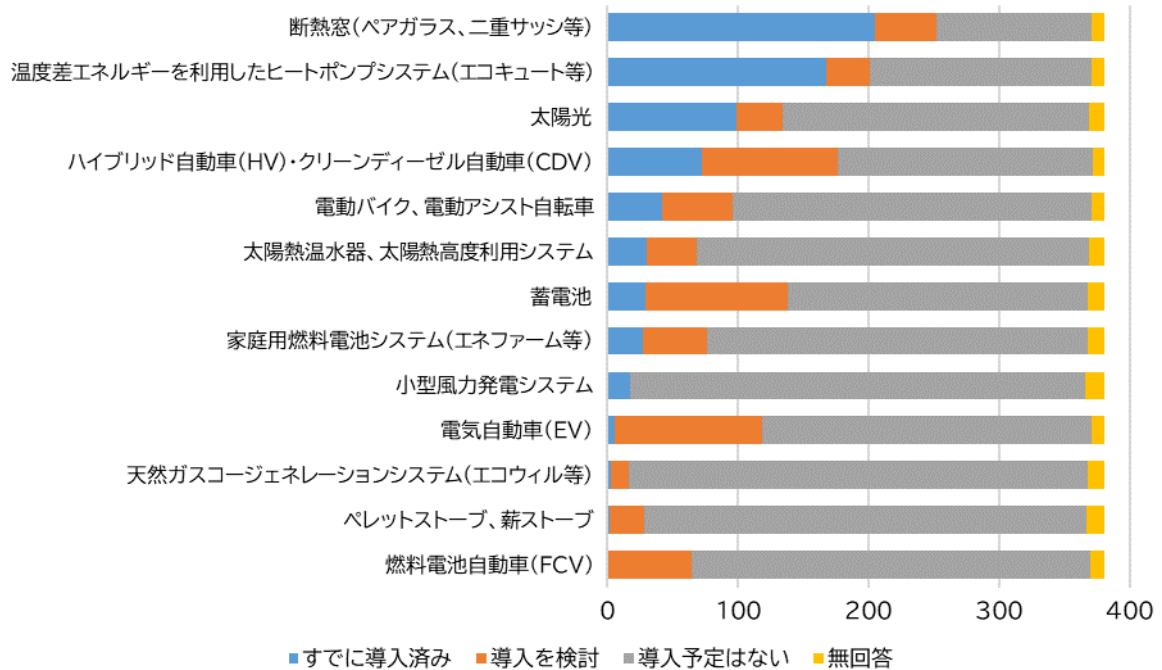
取手市が再生可能エネルギーを導入するにあたって、どのような目的に力を入れるべきだと思いますか。あてはまるものを全て選んでください。



N=380

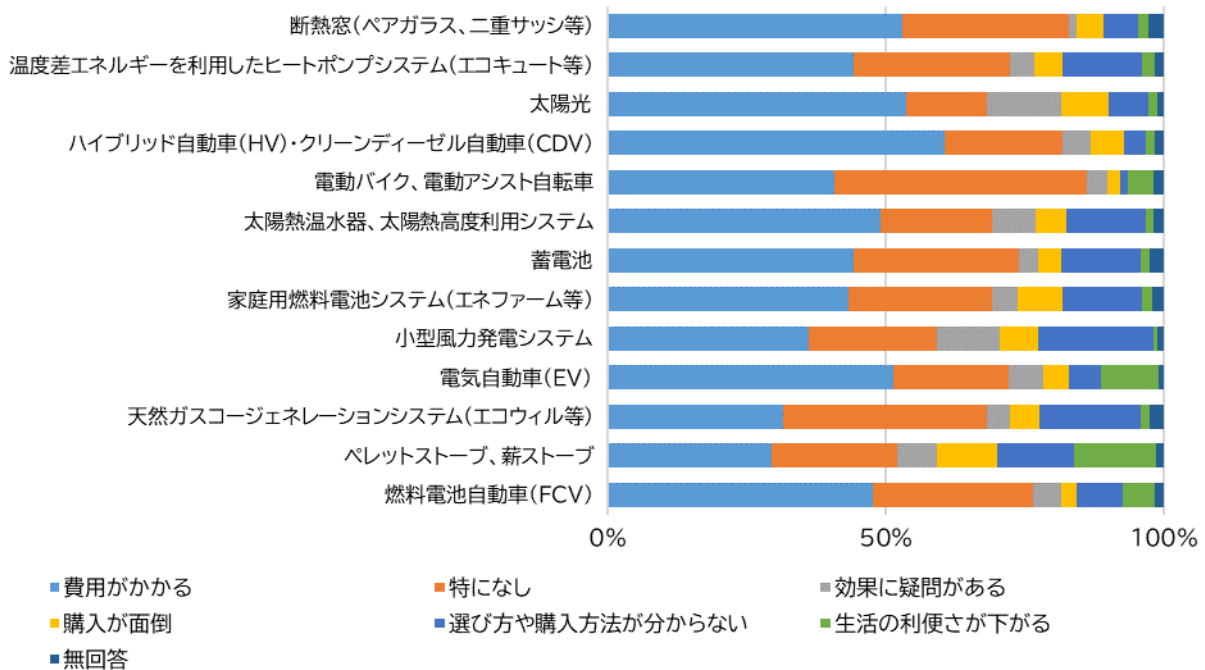


問 9 あなたの家庭で、具体的にどのような再生可能エネルギーを用いた設備や省エネルギーにつながる設備を導入していますか、もしくは導入したいと思いますか。



N=380

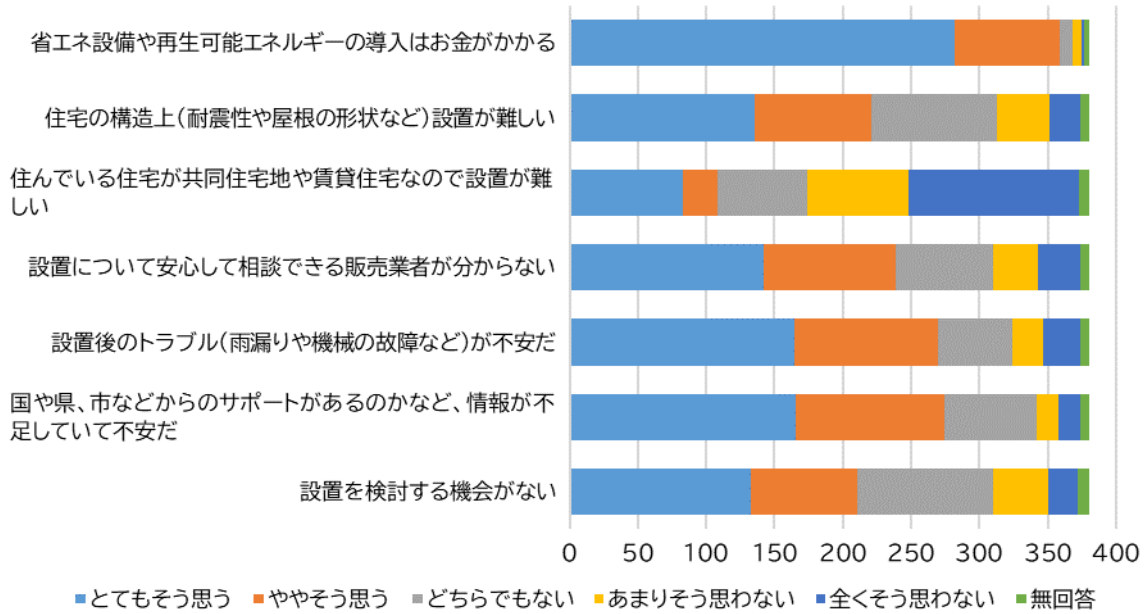
【導入予定はない】を選択した場合導入できない理由(いくつでも)



N=380



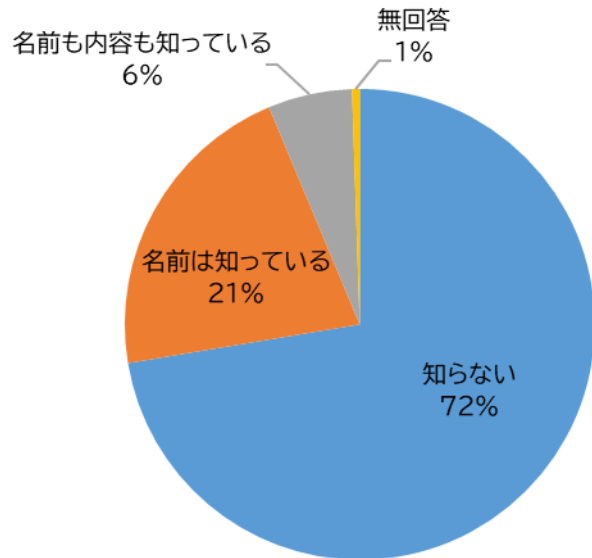
問10 あなたの家庭で省エネ設備や再生可能エネルギーを導入できない理由として、各設問に対してあてはまるものを1つ選び番号に○をつけてください。



N=380

③気候変動

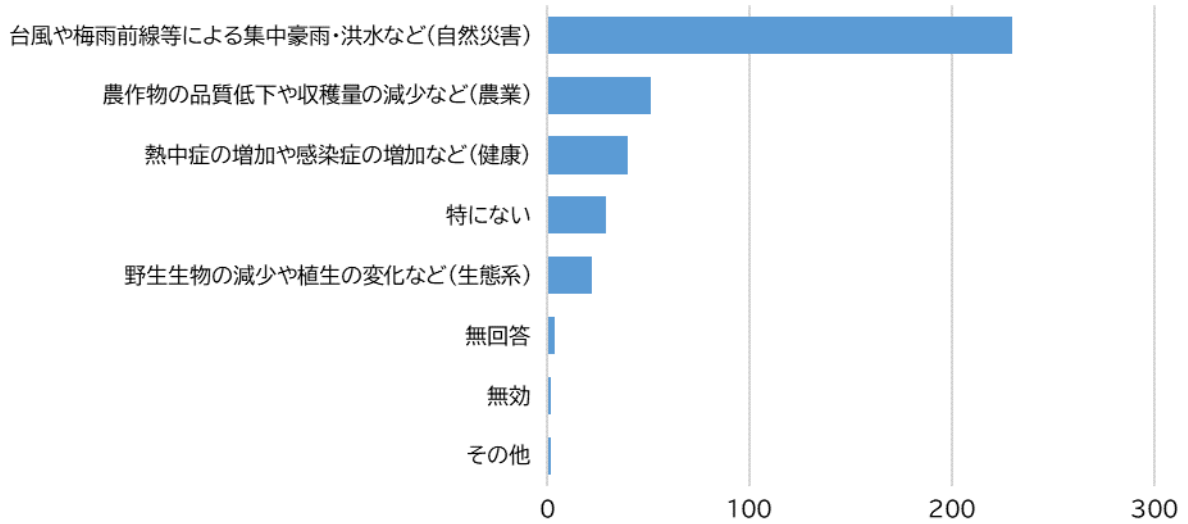
問11 あなたは、この「適応策」についてご存じでしたか。



N=380

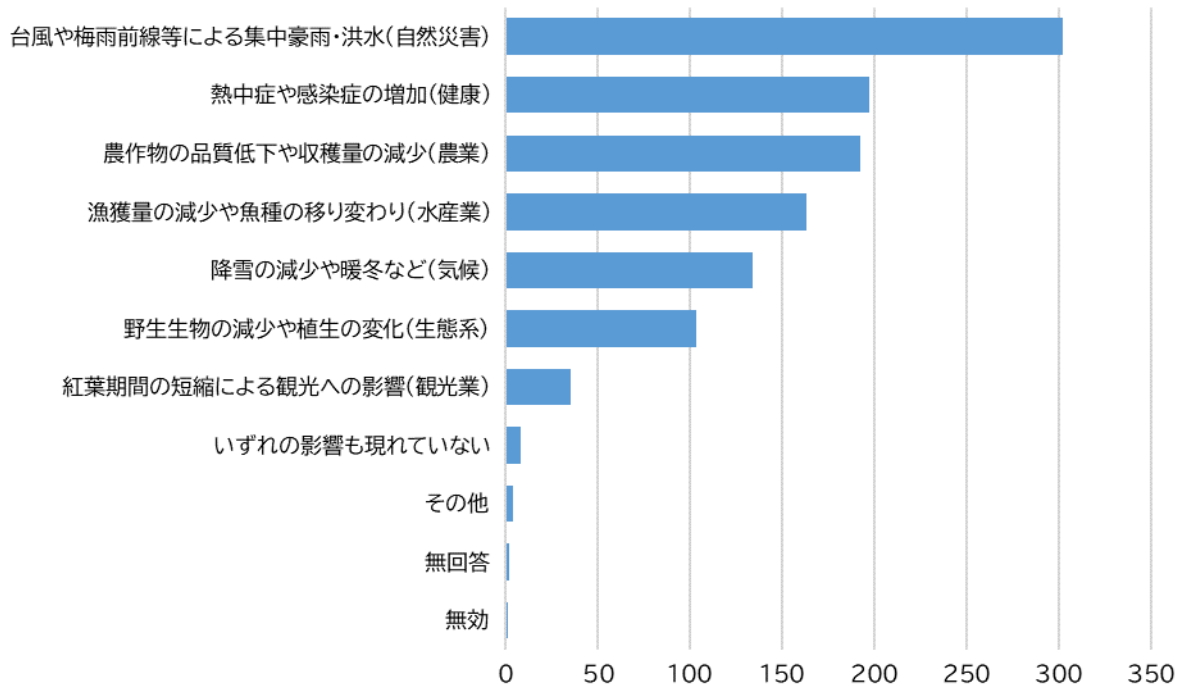


問12	気候変動に対処するために市が優先的に進めていくべき適応策はどの分野だと考えますか。
-----	---



N=380

問13	気候変動に関して既に現れていると思う影響はありますか。
-----	-----------------------------

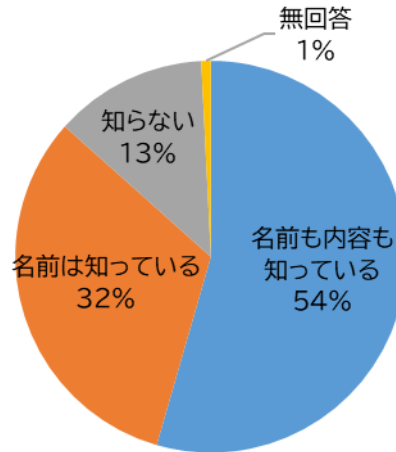


N=380



④SDGs

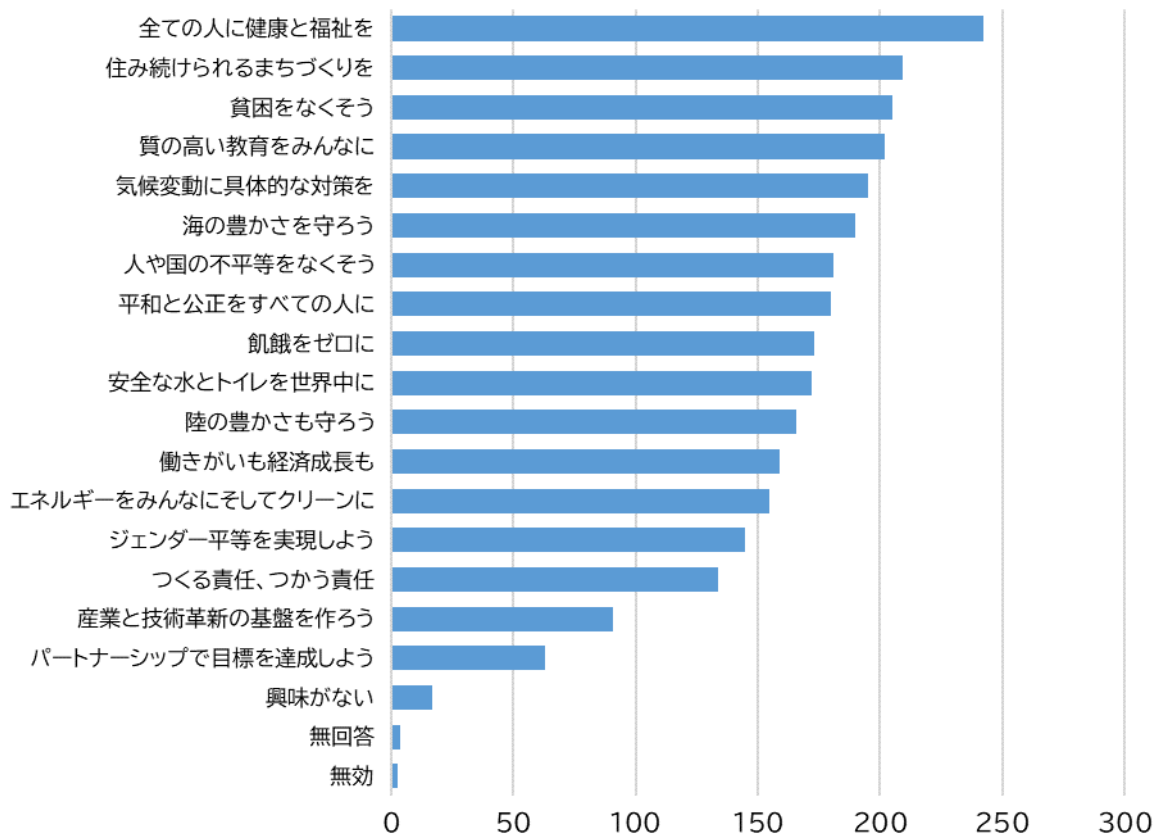
問14 あなたはSDGsについて知っていますか。



N=380

問15

SDGs(持続可能な開発目標)の17の目標のうち、関心があるものを全て選び番号に○をつけてください。



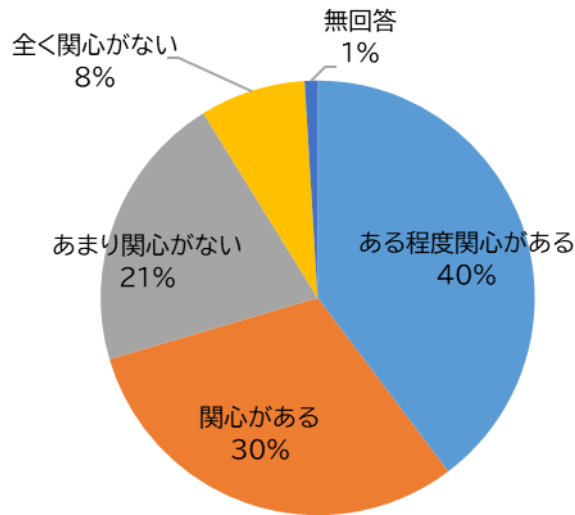
N=380



(ウ) 小学5年生

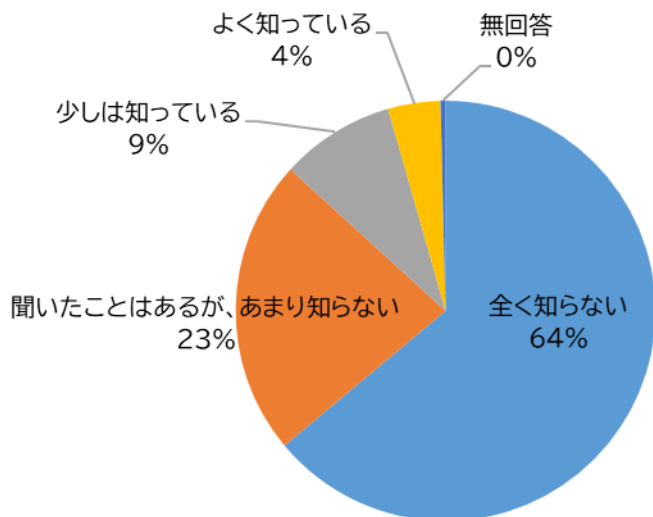
①地球温暖化

問1	あなたは地球温暖化に対してどの程度関心を持っていますか。あてはまるものを1つ選んでください。
----	--



N=521

問2	あなたは取手市が地球温暖化対策に取り組む決意として、令和2年8月3日「取手市気候非常事態宣言」を表明したことについて知っていますか。あてはまるものを1つ選んでください。
----	--

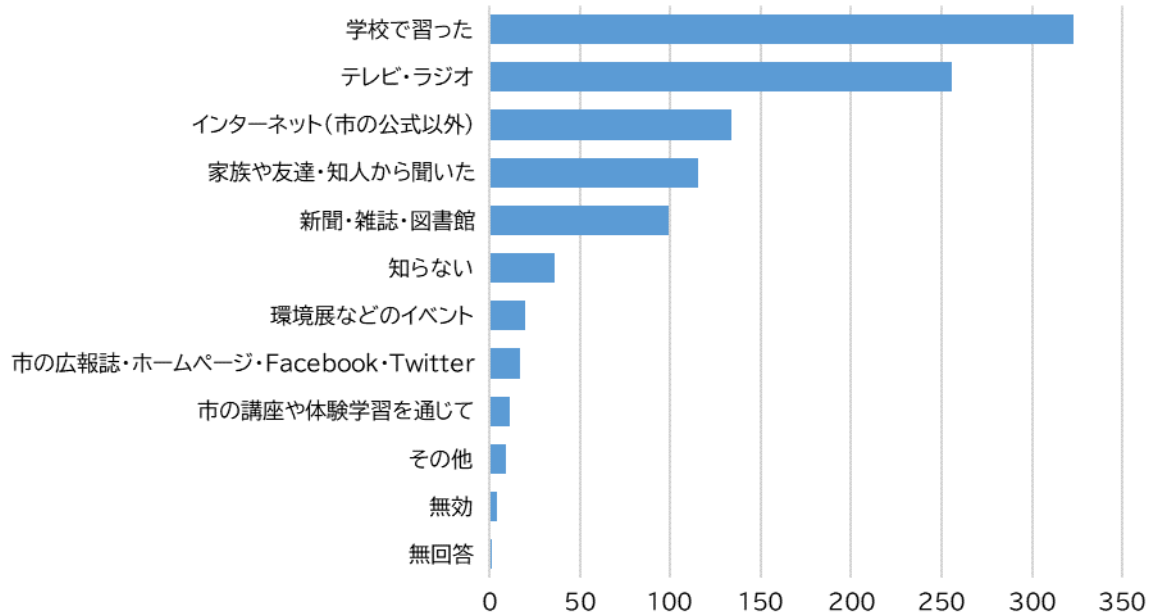


N=521



問3

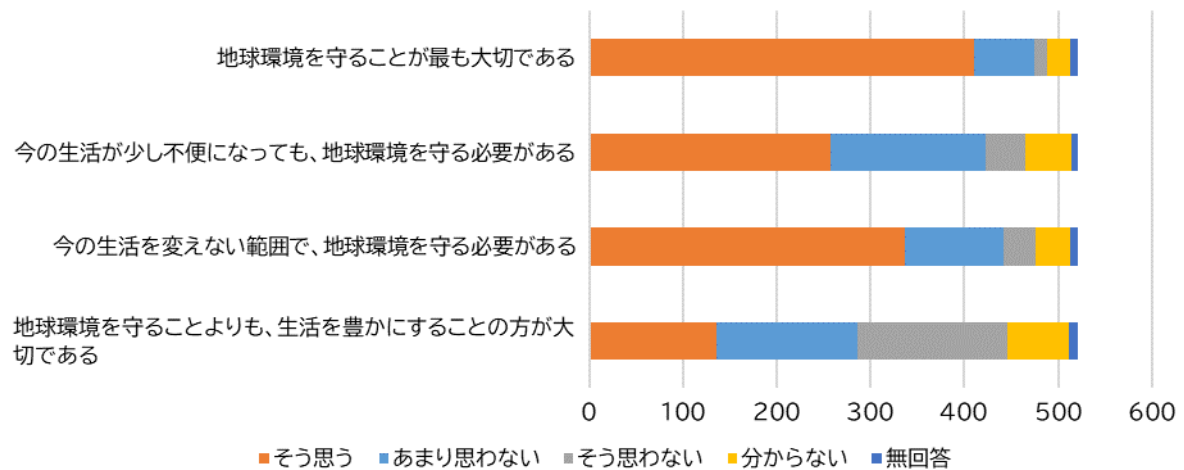
あなたは地球温暖化対策について、どこで知りましたか。あてはまるものを全て選び番号に○をつけてください。



N=521

問4

地球温暖化に対する考えについてそれぞれの質問で、あなたの考えに近いものを1つ選び番号に○をつけてください。

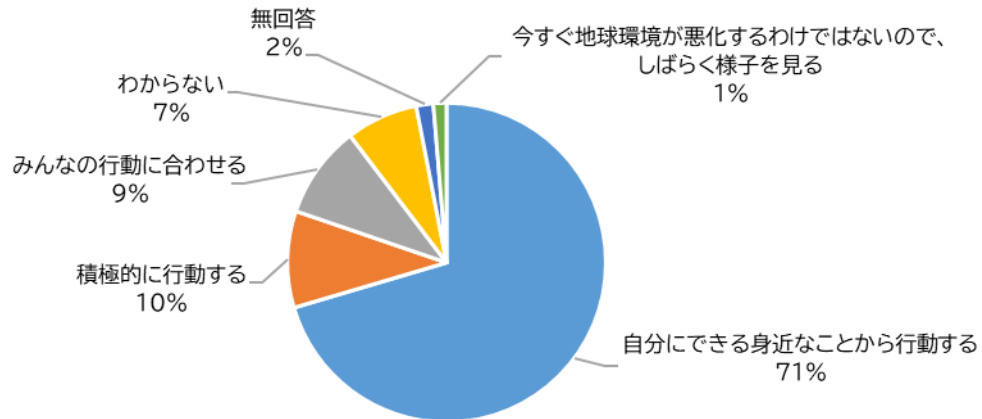


N=521



問5

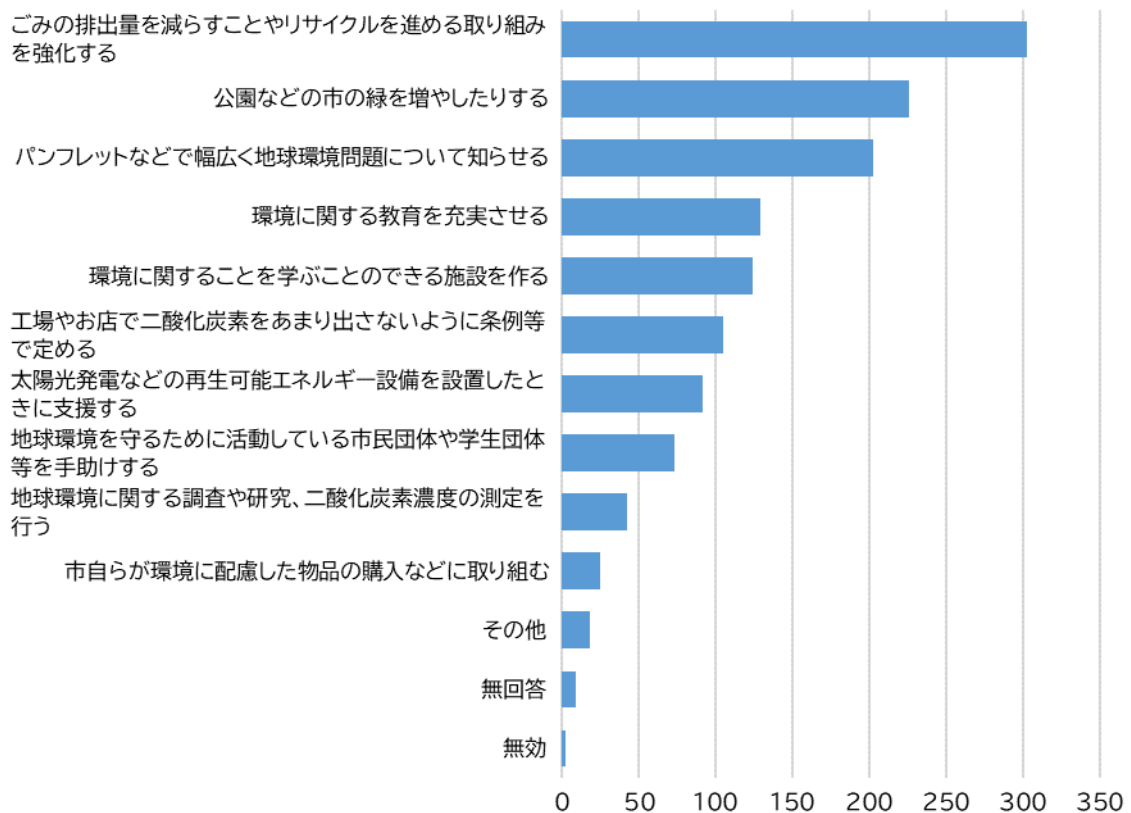
地球環境を守ることに役立つ行動について、どのように考えますか。あなたの考えに近いものを1つ選んでください。



N=521

問6

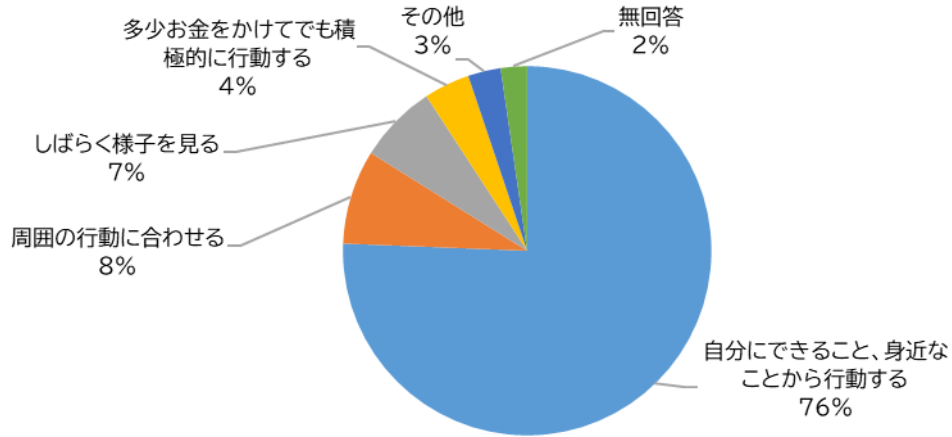
地球温暖化を防止するために取手市に対して何をしてほしいですか。あてはまるものを3つまで選んでください。



N=521

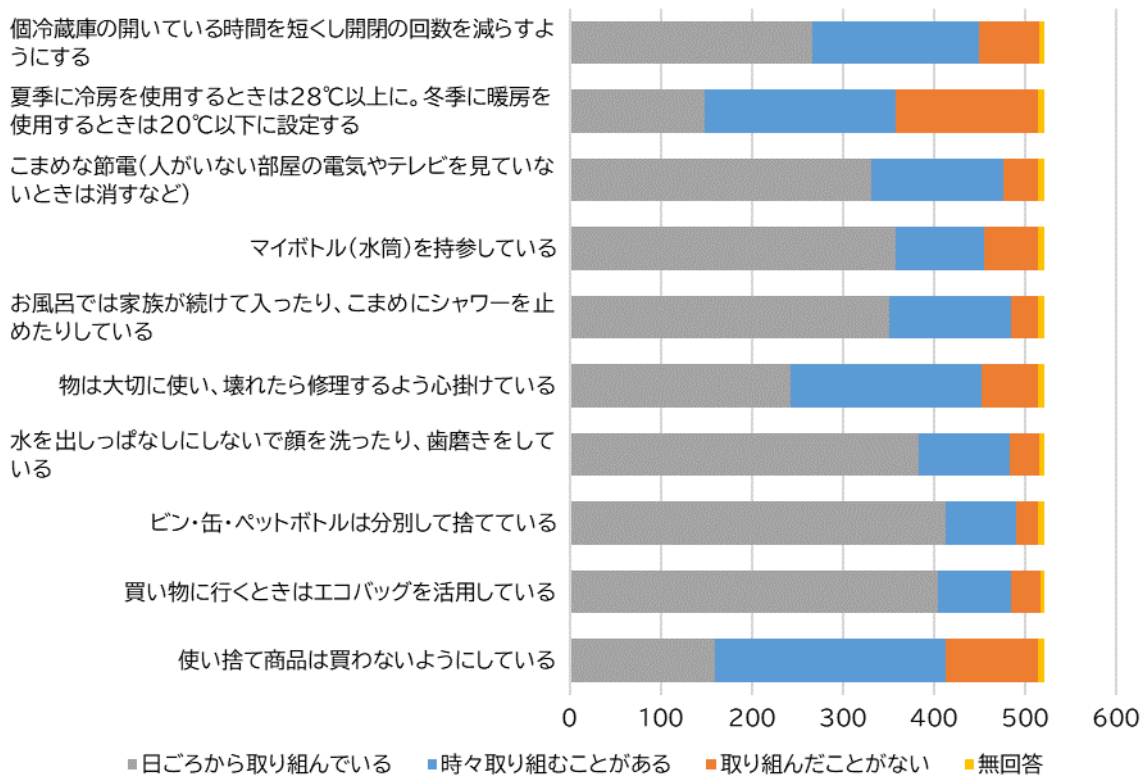


問7 あなた自身の地球温暖化防止に向けた行動について、あてはまるものを1つ選び番号に○をつけてください。



N=521

問8 あなたの家庭で日ごろから取り組んでいる温暖化対策について、各質問に対してあてはまるものを1つ選んでください。

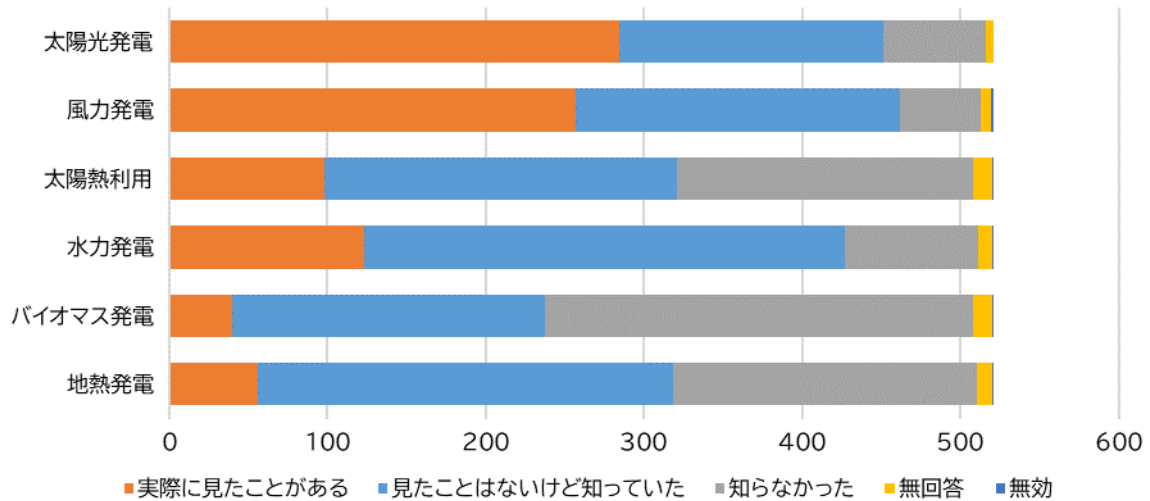


N=521



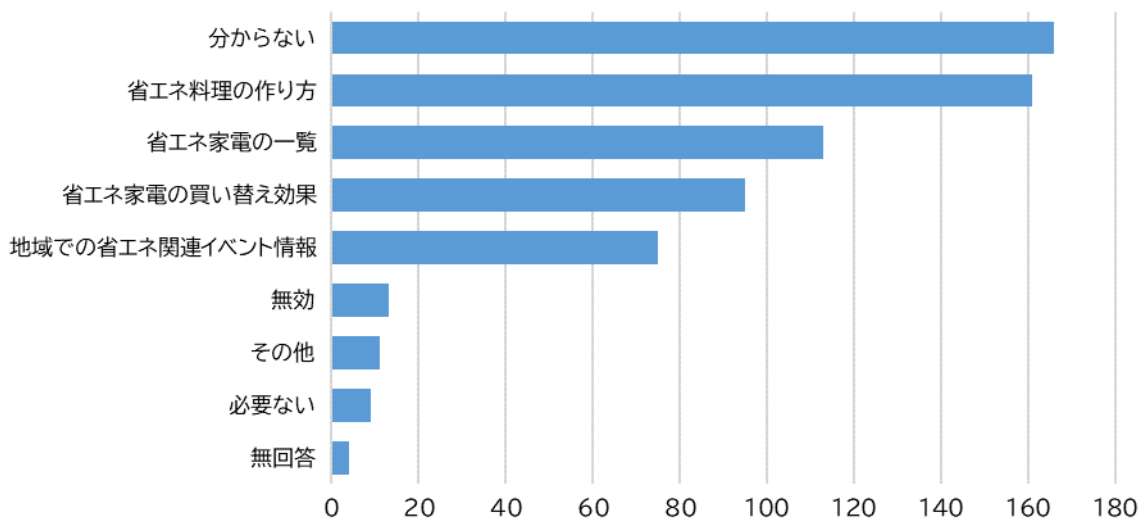
②省エネルギー

問9 次の中に、あなたが見たこと、聞いたことがある再生可能エネルギーはありますか。あてはまるものを1つ選んでください



N=521

問10 あなたのご家庭では、どんな省エネ情報があれば活用できそうですか。あてはまるもの全てを選んでください。

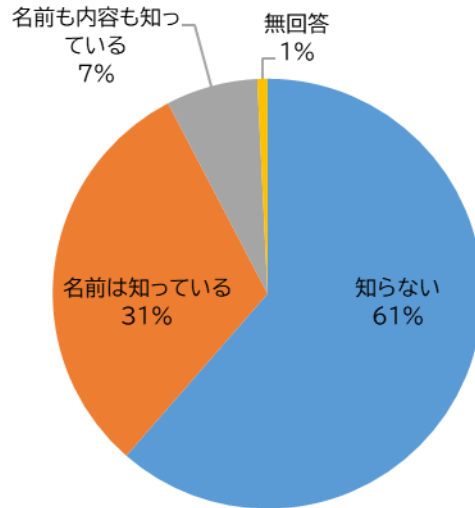


N=521



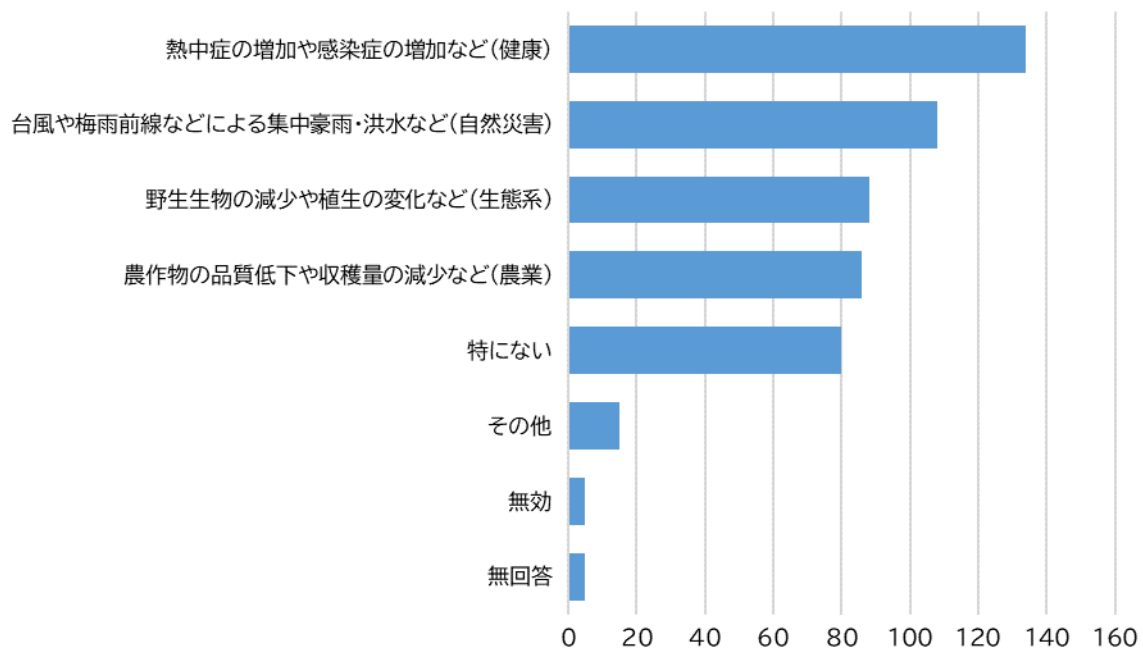
③気候変動

問11	あなたは、この「適応策」についてご存じでしたか。
-----	--------------------------



N=521

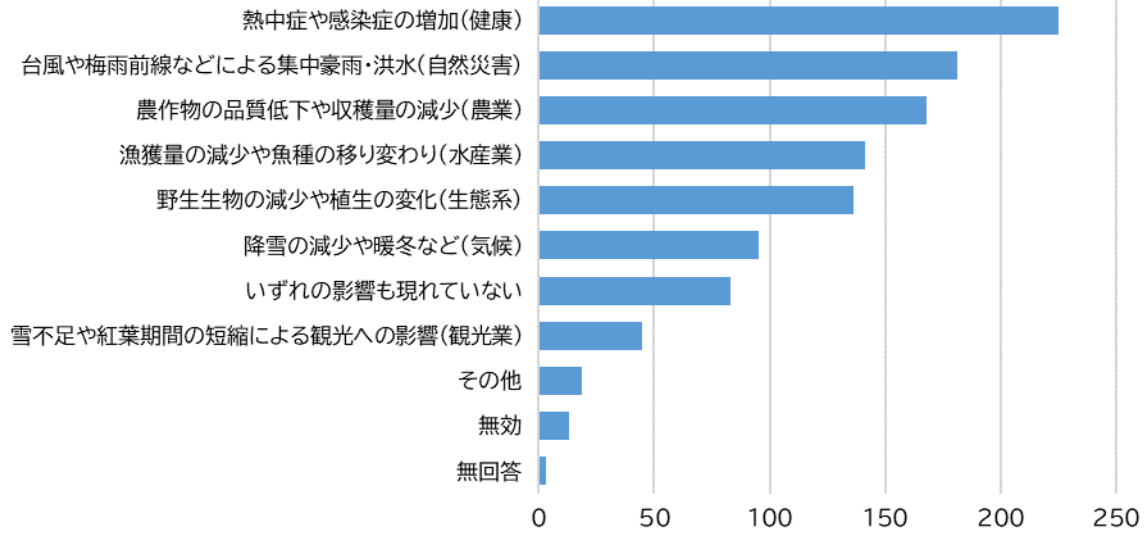
問12	地球温暖化に伴う影響(気候変動)に対処するために市が優先的に進めていくべき適応策はどの分野だと考えますか。
-----	---



N=521

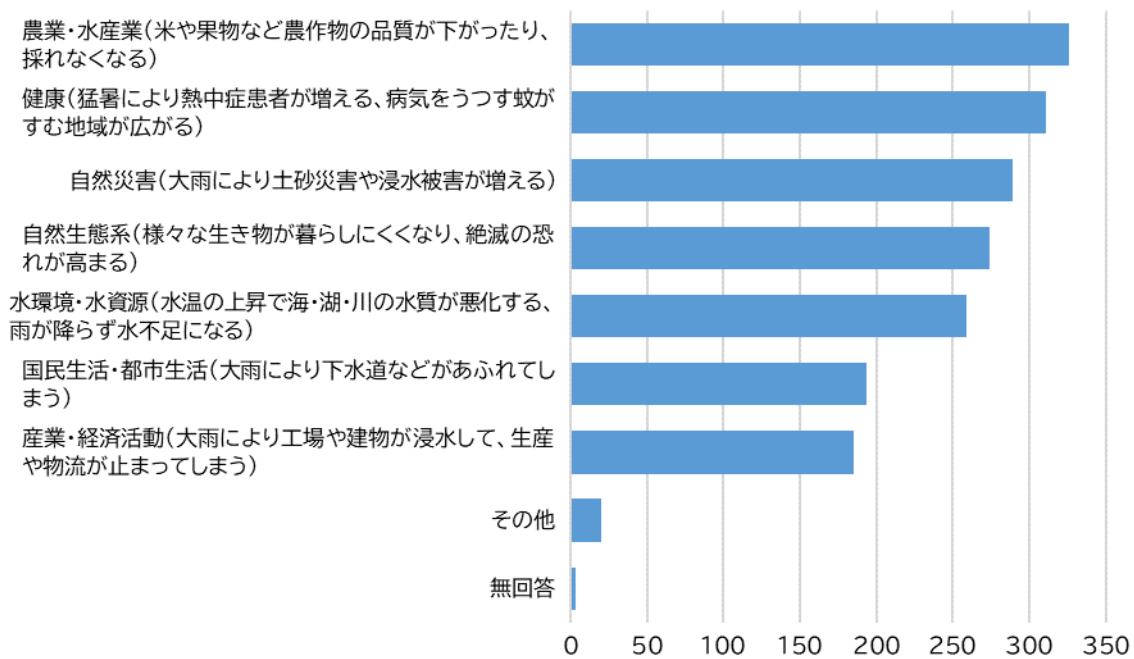


問13 あなたが日常生活を送る中で、すでに表れていると思う影響はありますか。あてはまるものを全て選んでください。



N=521

問14 気候変動の影響は、将来大人になったときに、もっと大きくなるといわれています。次の分野の中で心配なのはどの分野ですか。あてはまるものを全て選んでください。

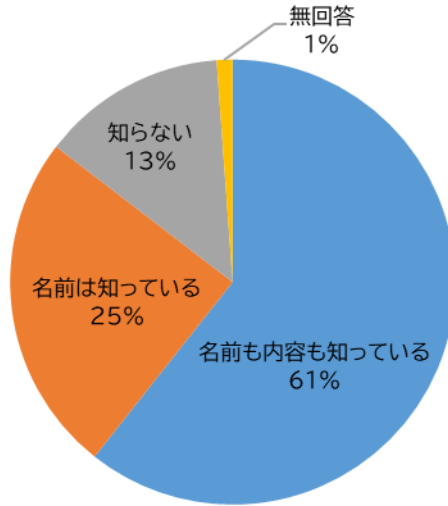


N=521



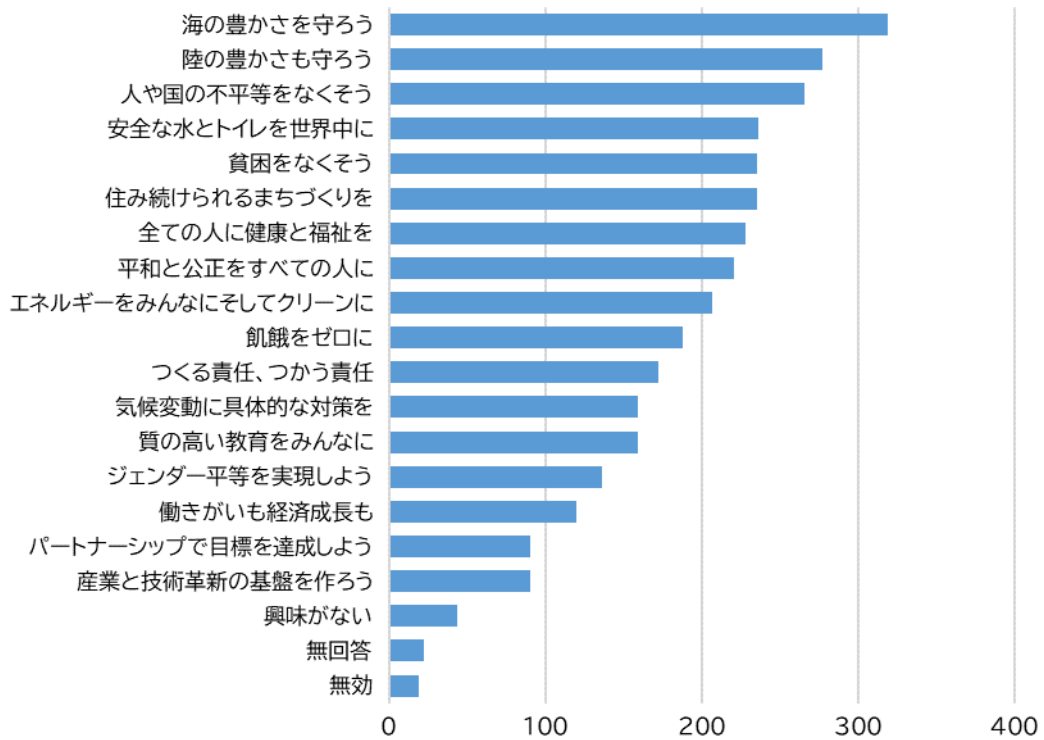
④SDGs

問15 あなたはSDGsについて知っていますか。あてはまるものを1つ選んでください。



N=521

問16 SDGs(持続可能な開発目標)の17の目標のうち、興味があるものすべてを選んでください。



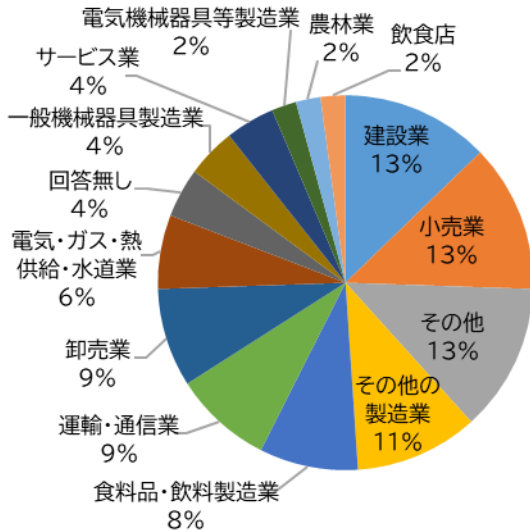
N=521



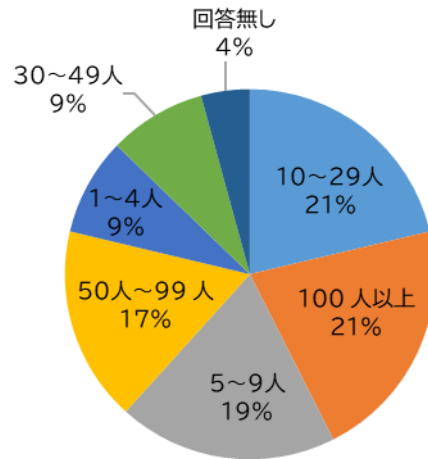
(2) 事業者

(ア) 回答者の属性

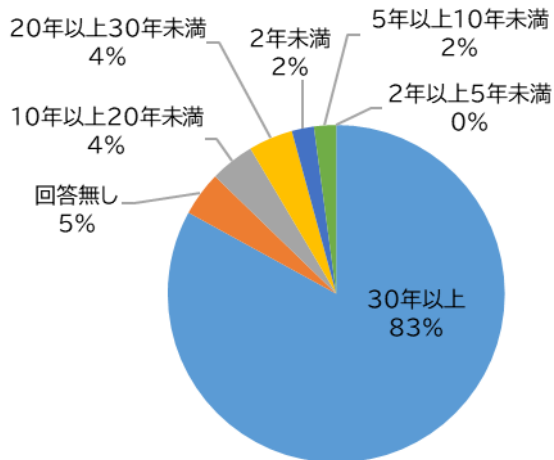
【業種】N=47



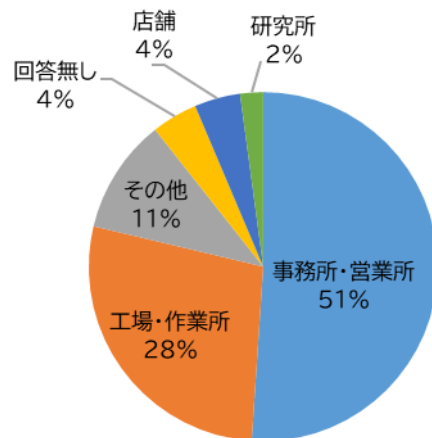
【従業員数】N=47



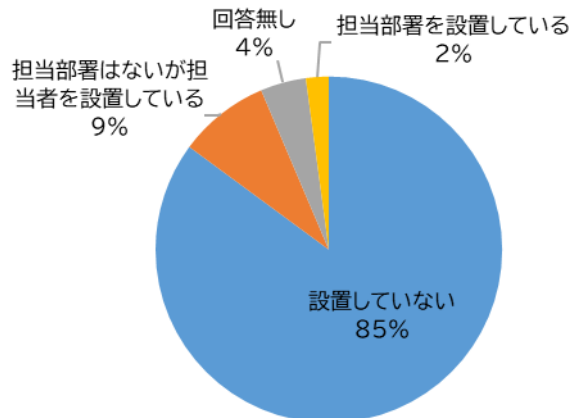
【創業年数】N=47



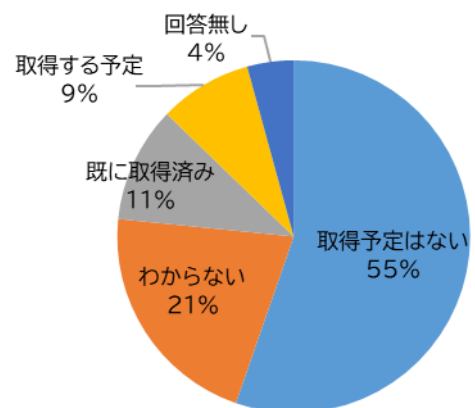
【事業所形態】N=47



【担当部署や担当者の設置】N=47



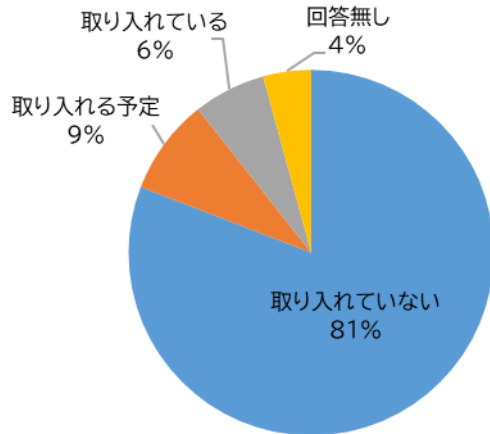
【ISO14001・エコアクション等の取得】N=47





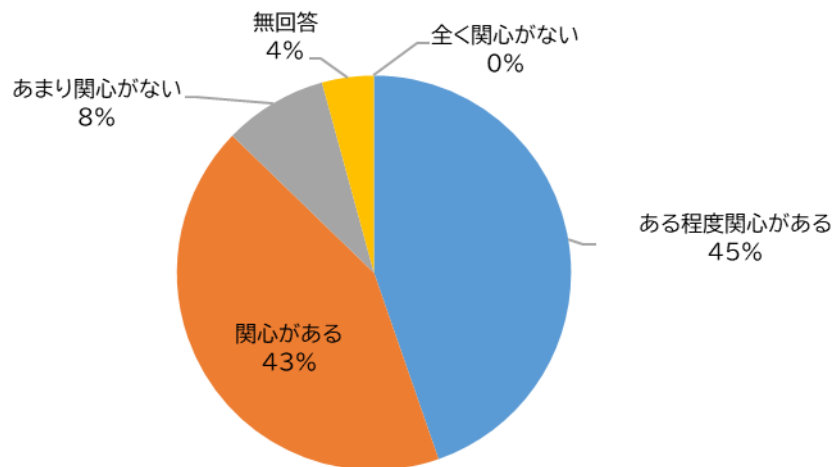
【環境マネジメントシステムへの脱炭素導入】

N=47



① 地球温暖化

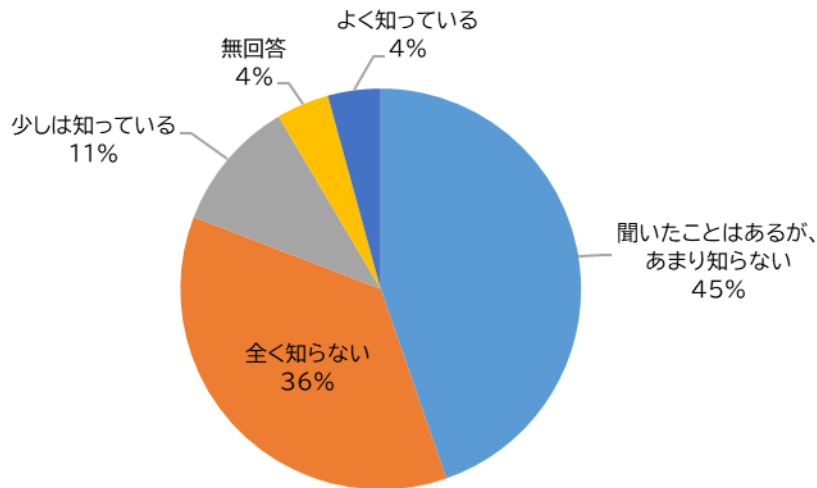
問1	地球温暖化に対してどの程度関心を持っていますか。あてはまるものを1つ選び番号に○をつけてください。
----	---



N=47

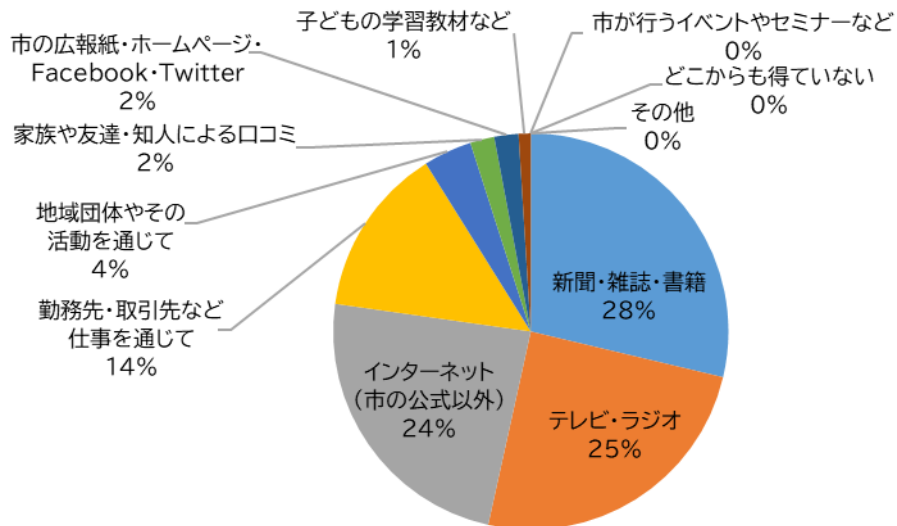


問2	取手市が地球温暖化対策に取り組む決意として、令和2年8月3日「取手市気候非常事態宣言」を表明したことについて知っていますか。あてはまるものを1つ選び番号に○をつけてください。
----	---



N=47

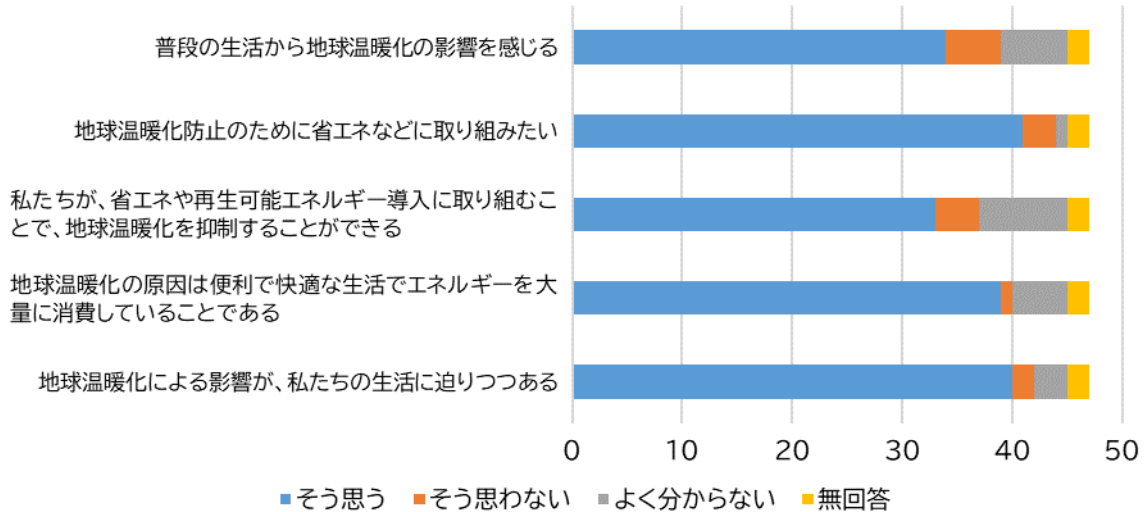
問3	地球温暖化や省エネに関する情報を主にどこから得ていますか。
----	-------------------------------



N=47

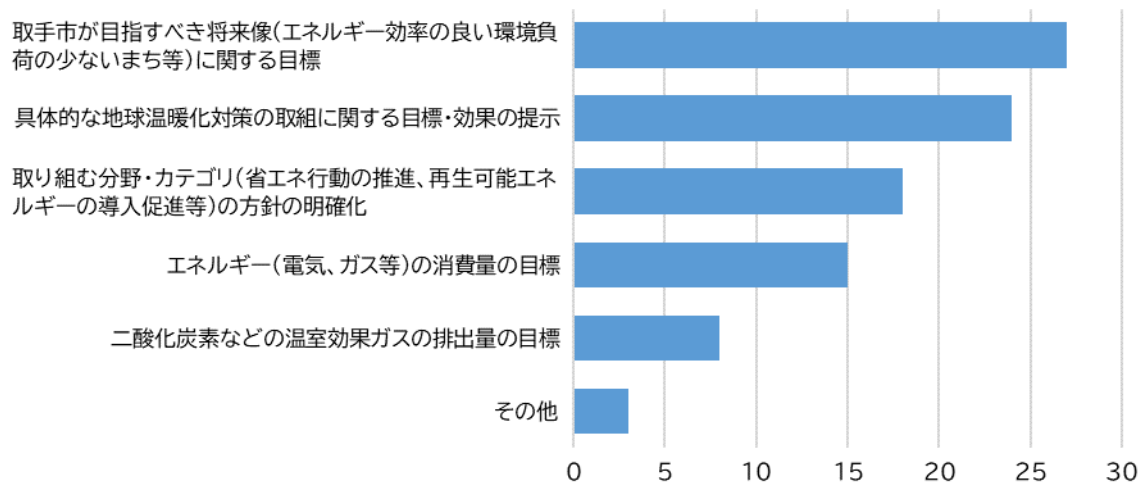


問4	地球温暖化について、各設問に対し、貴事業所の考えに近いものを1つ選んで番号に○をつけてください。
----	--



N=47

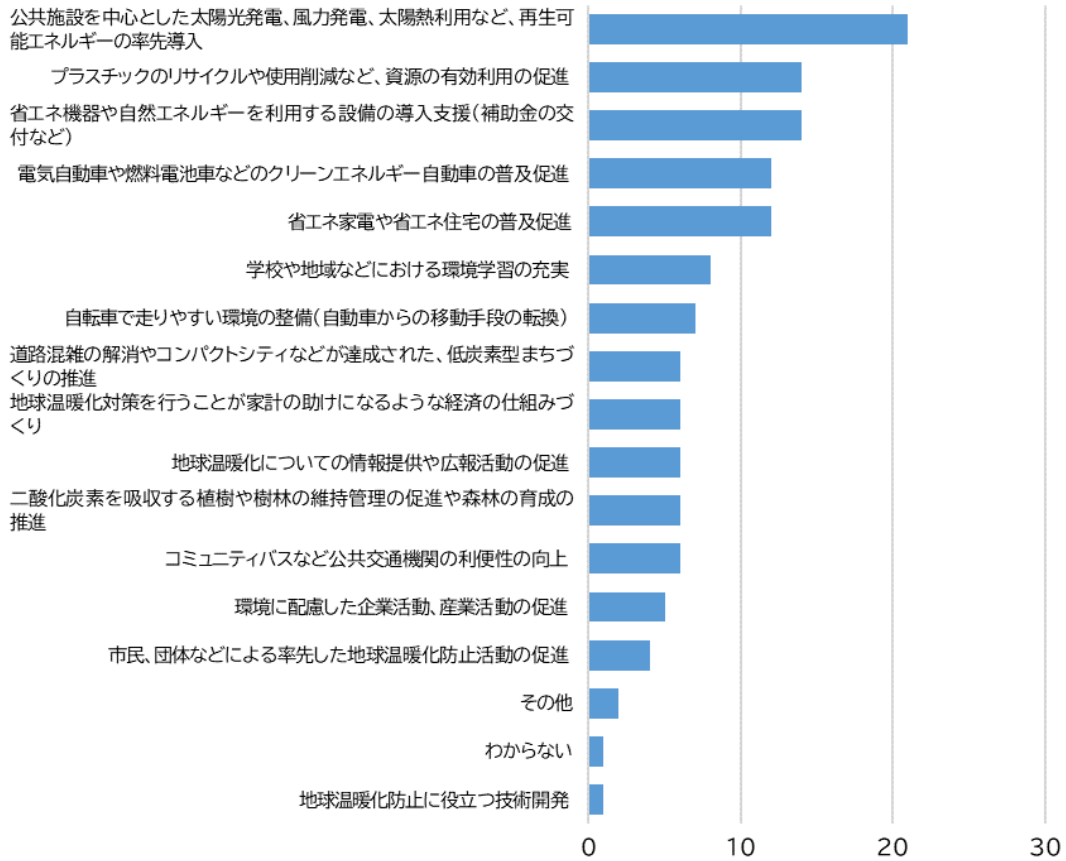
問5	市が地球温暖化対策に取り組む際に、どのような目標・方針等があると「わかりやすい」「取り組みやすい」と思いますか。あてはまる全ての番号に○をつけてください。
----	---



N=47

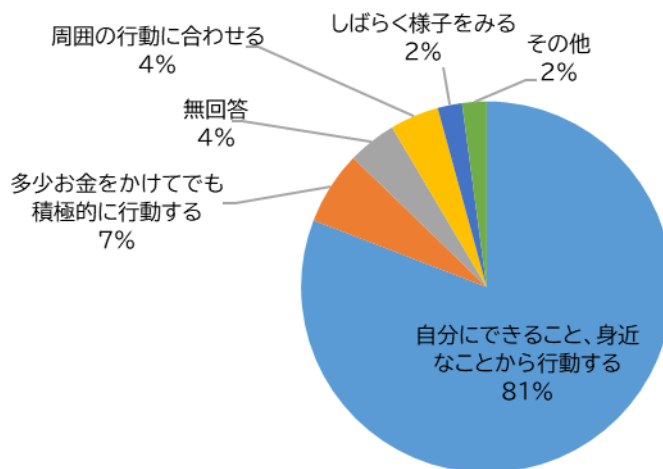


問 6 脱炭素社会の実現に向けて、市としてどのようなことに取り組んだらよいと考えますか。あてはまる3つまでの番号に○をつけてください。



N=47

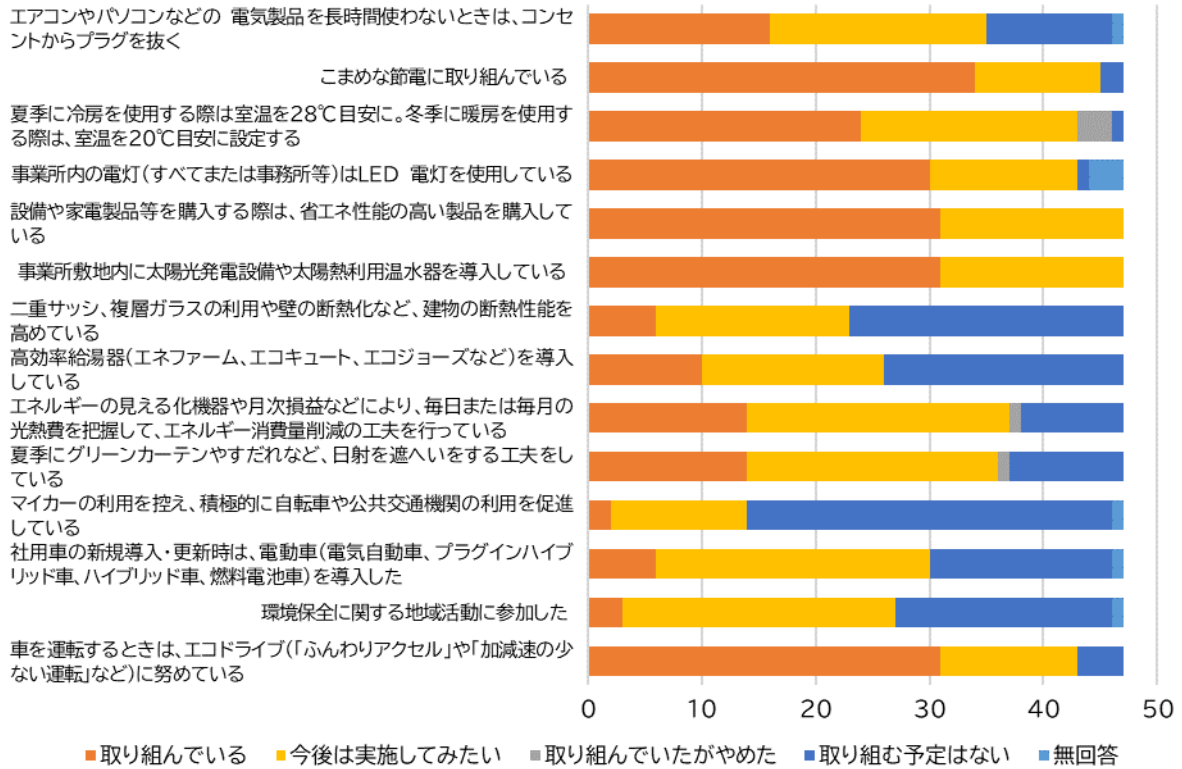
問 7 地球温暖化防止に向けた行動について、あてはまるものを1つ選び番号に○をつけてください。



N=47

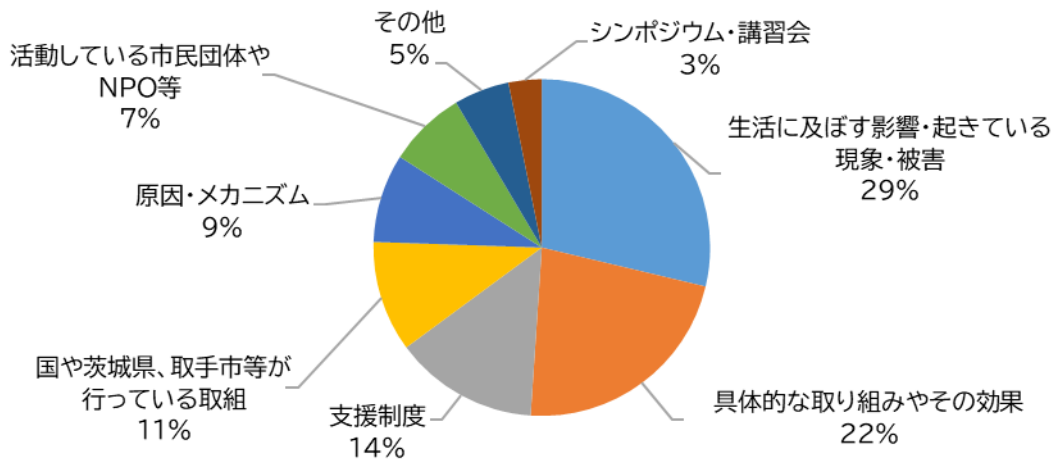


問8 地球温暖化防止に向けた行動について、あてはまるものを1つ選び番号に○をつけてください。



N=47

問9 今後、地球温暖化防止に関する取り組みを積極的に進めるためには、どのような情報があればよいと思いますか。(3つまで選択)

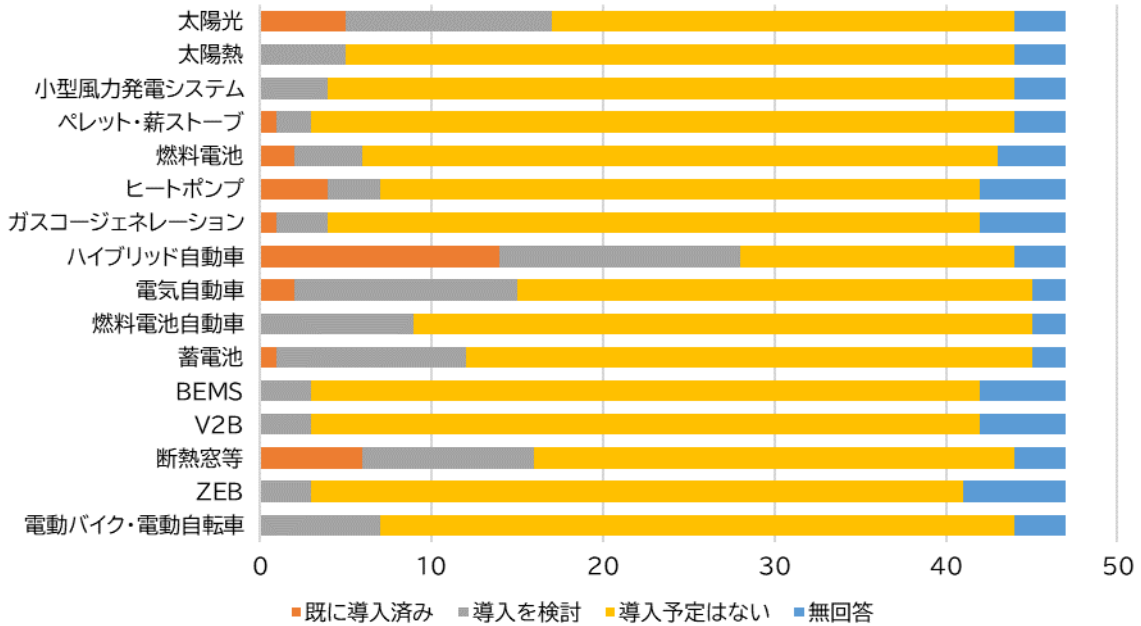


N=47



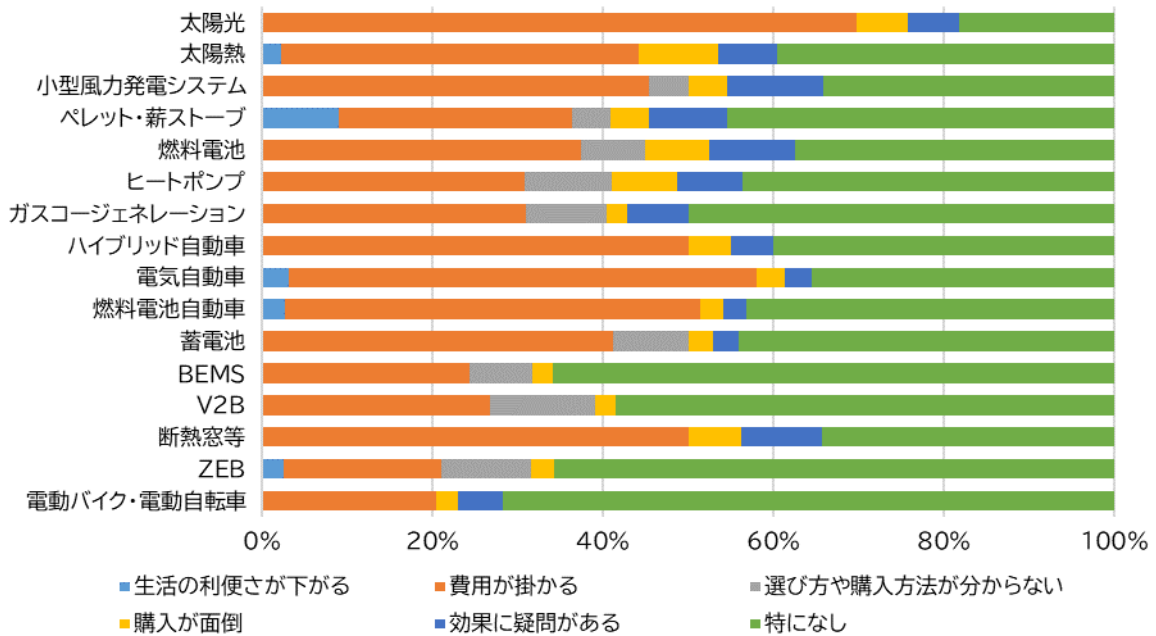
②省エネルギー

問10 具体的にどのような再生可能エネルギーを用いた設備や省エネルギーにつながる設備を導入していますか、もしくは導入したいと思いますか。



N=47

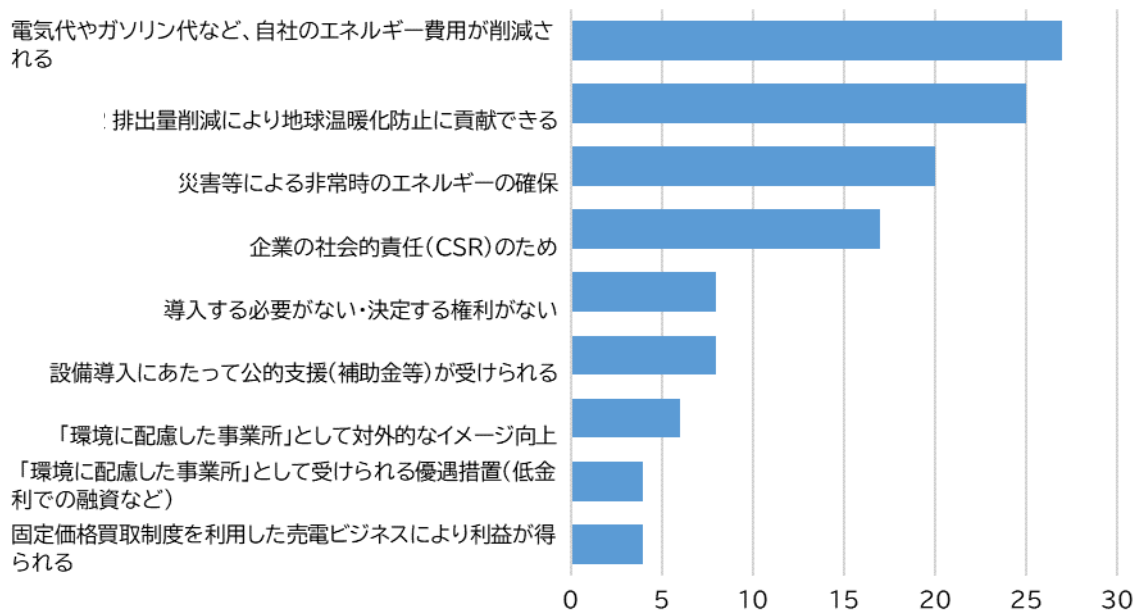
導入できない理由



N=47

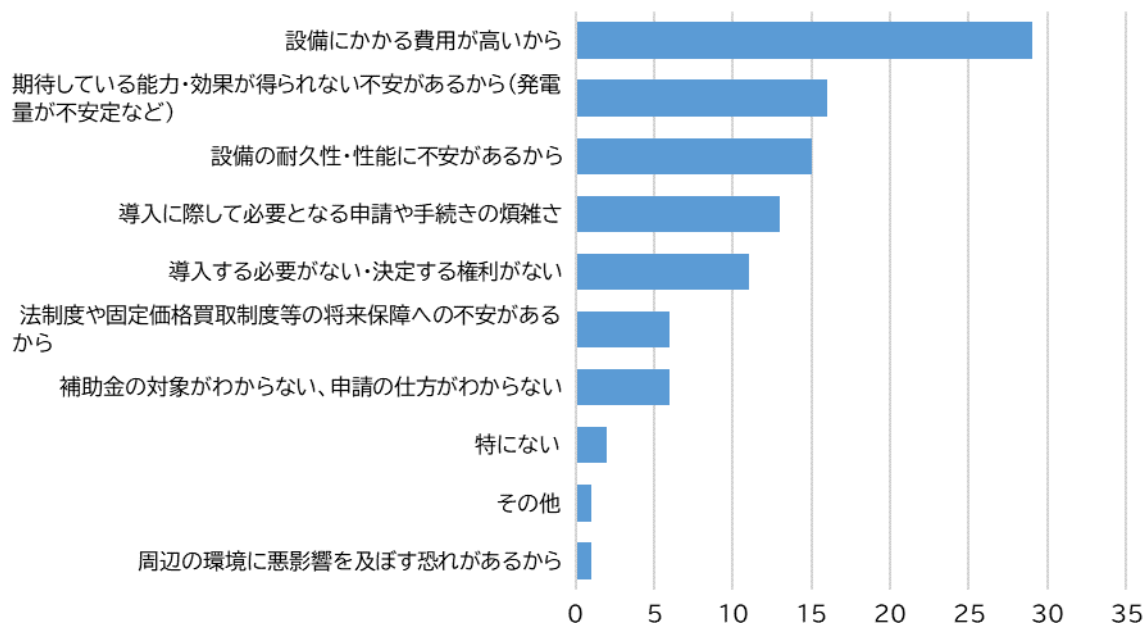


問11	再生可能エネルギー等の設備導入を考える場合、どのようなことを考慮して判断されますか。
-----	--



N=47

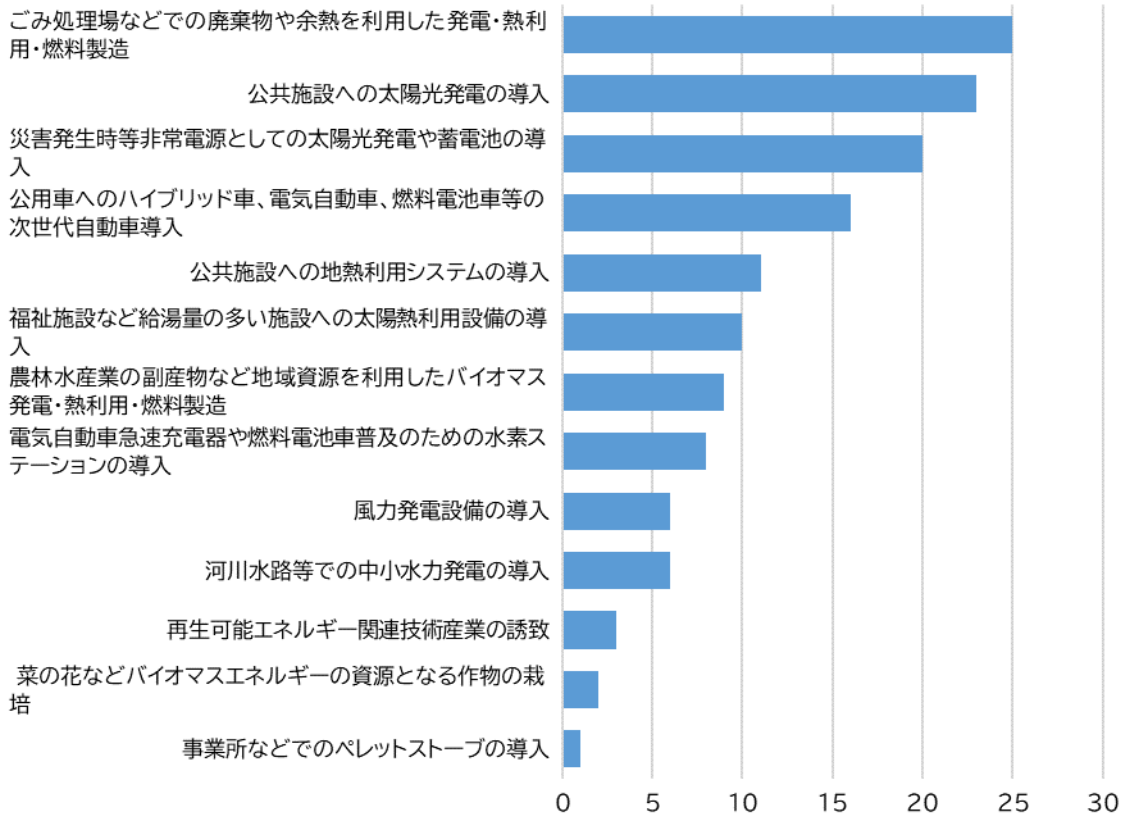
問12	再生可能エネルギー等の設備導入を考える場合、障害となることはどのようなことですか。
-----	---



N=47

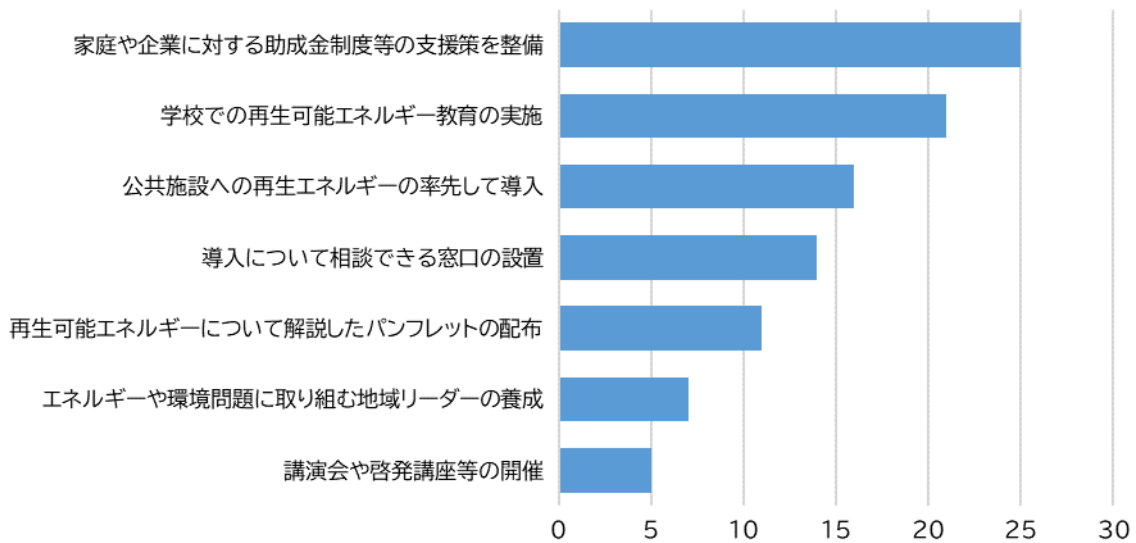


問13 取手市ではどのようなものに優先的に取り組む必要があると思いますか。



N=47

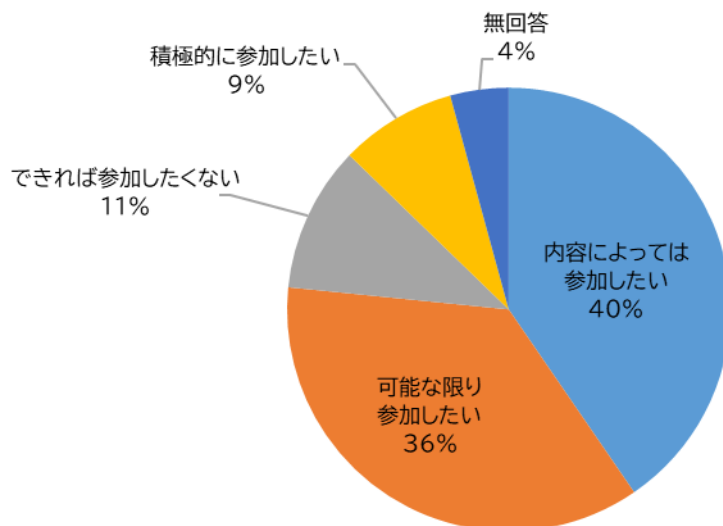
問14 再生可能エネルギーを普及させていくために取手市はどのようなことに力を入れるべきだと思いますか。



N=47



問15	今後、取手市で再生可能エネルギーや省エネルギーなどの勉強会・セミナーが開催された場合、参加したいと思いますか。
-----	---



N=47

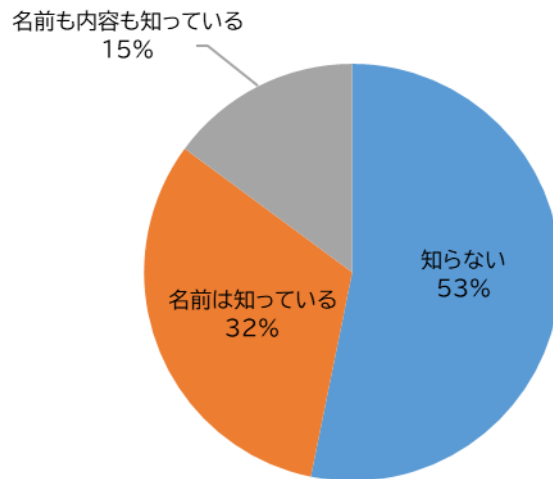
問16	取手市で実施できる、地域資源のエネルギー活用やエネルギー関連事業について、何かご提案があればご自由にお書きください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 自治体が率先したPR・啓発発動を行うことにより、“効果や影響”を明確にし、広く企業や家庭に対し、発信していくこと ● 発電設備(太陽光等)蓄電システムの増設・電気スタンドの拡充 ● スマートシティ ● 取手市は坂道が多いので電気自転車等の整備をしても良いのではないのでしょうか

問17	その他、エネルギーについてご意見・ご提案等があればご自由にお書きください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育



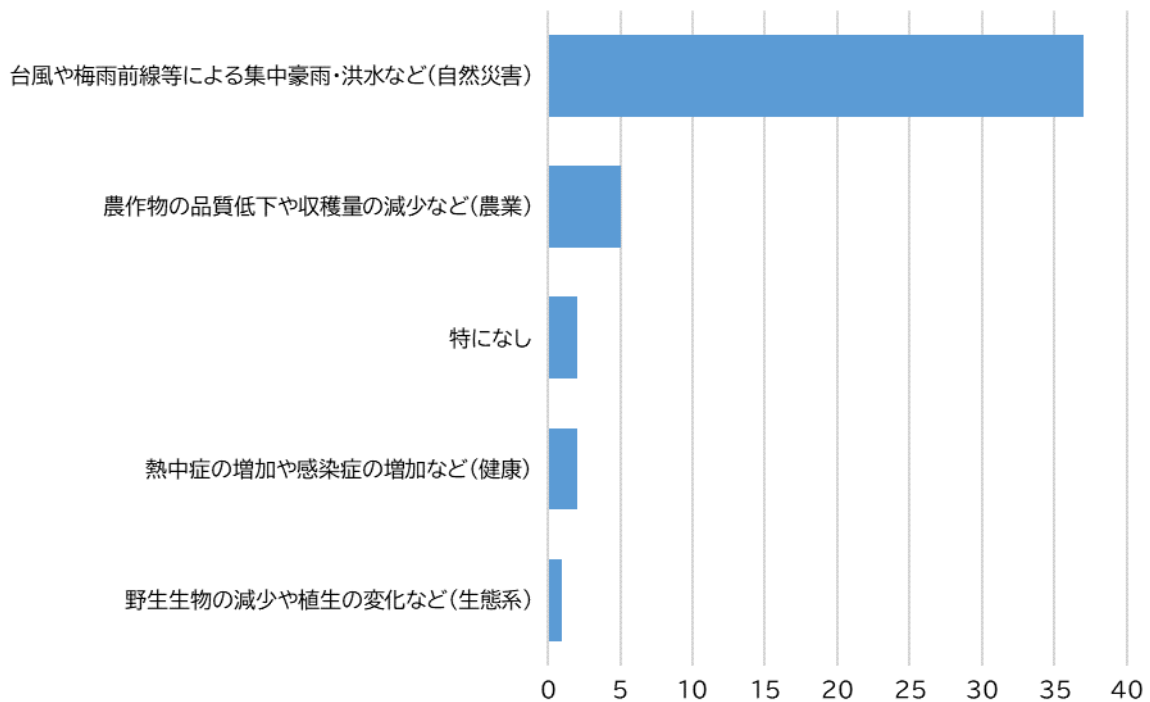
③ 気候変動

問18 「適応策」についてご存じでしたか。



N=47

問19 気候変動に対処するために市が優先的に進めていくべき適応策はどの分野だと考えますか。

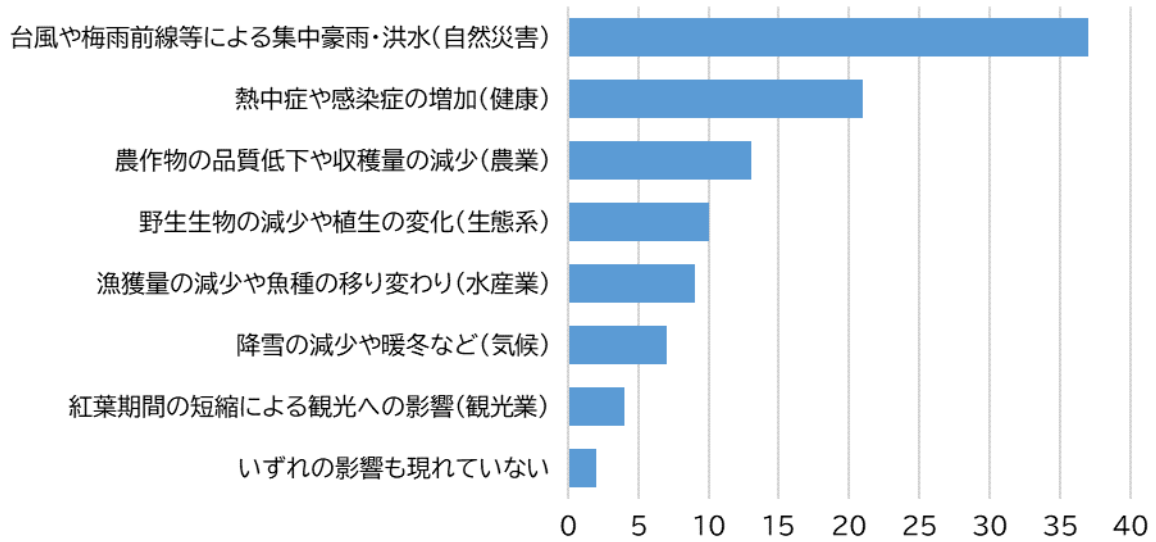


N=47



問 20

業務に取り組む中で、気候変動に関して既に現れていると思う影響はありますか。あてはまるもの全て選び、番号に○をつけてください。

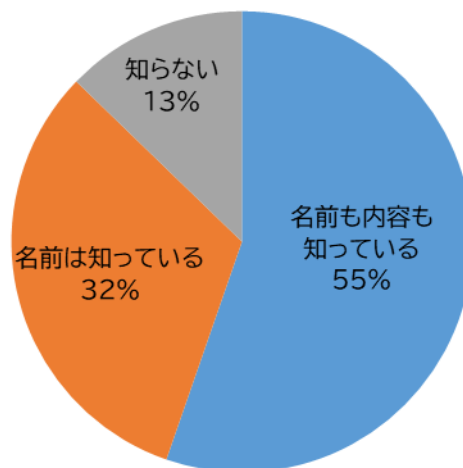


N=47

④ SDGs

問 21

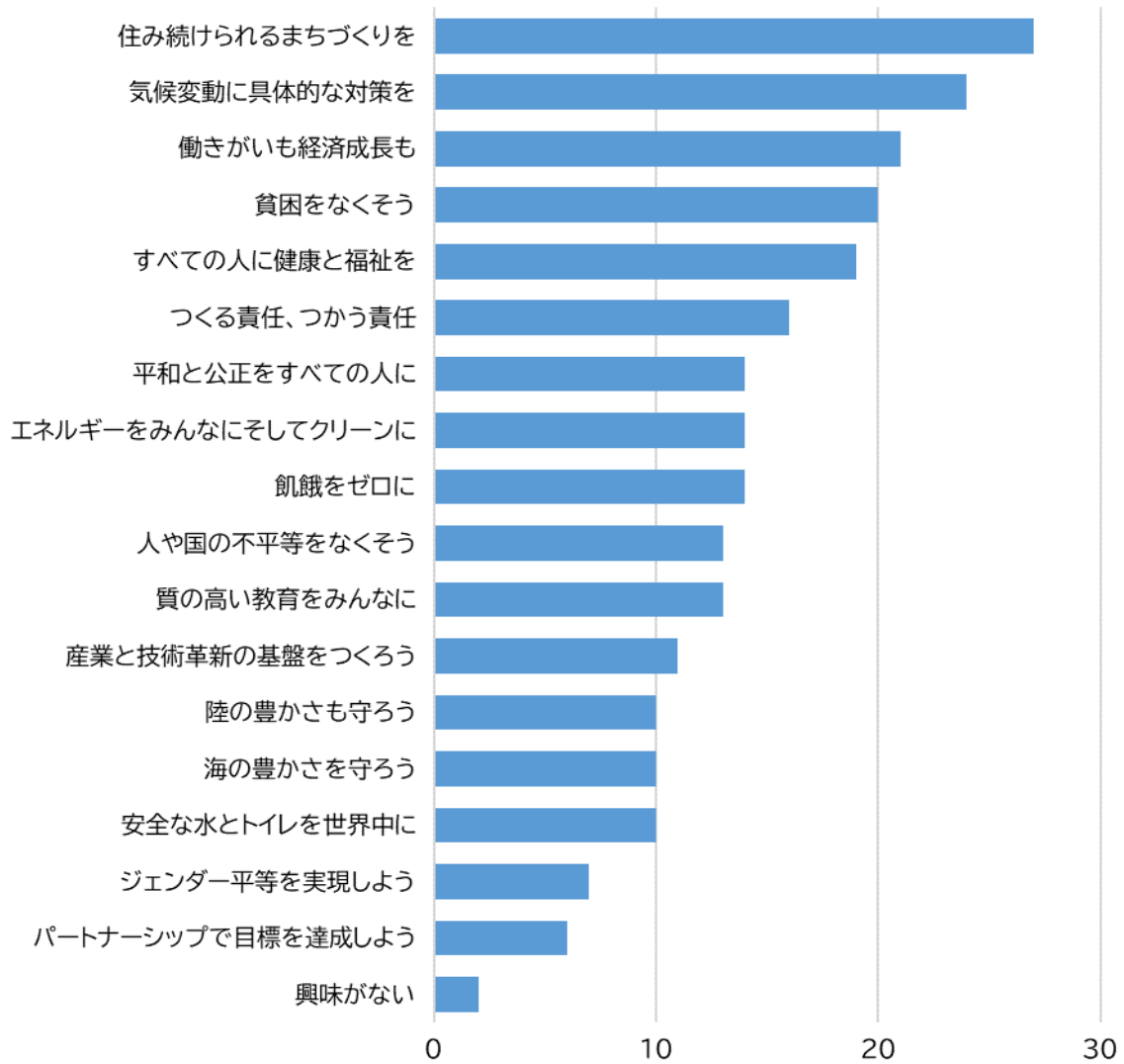
SDGsについて知っていますか。あてはまるものを1つ選び番号に○をつけてください。



N=47



問22 SDGs(持続可能な開発目標)の17の目標のうち、関心のあるものを全て選び、番号に○をつけてください。



N=47



資料 9 取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)策定の経緯

日付	会議名	内容
令和4年 7月22日	第1回地球温暖化対策推進本部ワーキングチーム	<ul style="list-style-type: none"> アンケート結果の報告 基本的事項の確認 対策を進めるべき分野の整理 ヒアリングシートの結果分析
7月27日	第1回気候変動適応専門委員会	<ul style="list-style-type: none"> 対策を進めるべき分野の整理 ヒアリングシートの結果分析
7月29日	第1回地球温暖化・脱炭素専門委員会	<ul style="list-style-type: none"> 基本的事項の確認 排出量・吸収量の将来推計
9月30日	第2回地球温暖化対策推進本部ワーキングチーム	<ul style="list-style-type: none"> 計画策定の背景と基本的事項 目標達成に向けたロードマップ 目標達成に向けた取組
10月7日	第3回地球温暖化対策推進本部ワーキングチーム	<ul style="list-style-type: none"> 目標達成に向けたロードマップ 目標達成に向けた取組 取手市地域気候変動適応計画 計画の推進体制・進捗管理
10月24日	第4回地球温暖化対策推進本部ワーキングチーム	取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)素案
10月27日	第2回地球温暖化・脱炭素専門委員会	取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)素案
10月28日	第2回地球温暖化対策推進本部会議	取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)素案
11月18日	第3回地球温暖化対策推進本部会議	取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)素案
11月25日	第1回環境審議会	取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)素案 審議
12月27日	第2回環境審議会	取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)素案 審議
令和5年 1月16日 ～2月15日	取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)(素案)意見公募実施	
2月27日	第3回環境審議会	取手市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)原案 審議



資料 10 用語解説

英数

◆3010運動

宴会・会食の最初の30分と最後の10分は自席で食事をする事。

◆4R

リデュース(ごみの発生・排出を抑制すること)、リユース(不要となった物の再利用に努めること)、リサイクル(ごみとして排出されたものを再び資源として使うこと)の3R(スリーアール)の考え方に、リフューズ(過剰な包装等のごみになる物は進んで断ること)を加えた考え方。

◆BCM

企業がビジネスコンティニュイティ(BC)に取り組む上で、事業継続計画の策定から、その導入・運用・見直しという継続的改善を含む、包括的・統一的な事業継続のためのマネジメントのこと。

◆BCP

事業継続計画の略。企業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画のこと。

◆BEMS(Building and Energy Management System)

「ビル・エネルギー管理システム」と訳され、室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムを指す。

◆COP(Conference of Parties)

締約国会議の略であり、気候変動枠組条約(FCCC)の締約国による会議。平成7(1995)年ドイツのベルリンで第1回締約国会議(COP1)が開催されて以来、毎年開催されている。平成9(1997)年京都で開催されたCOP3では各国の温室効果ガスの削減目標を規定した京都議定書が決議された。



◆CSR活動

「Corporate Social Responsibility」の略語、日本語訳は「企業の社会的責任」という意味。一般的に、収益を求めだけでなく、環境活動、ボランティア、寄付活動など、企業としての社会貢献の活動。

◆DO(溶存酸素量)

水中に溶解している分子状の酸素。その量は、水質汚濁を示す尺度の一つで、ふつう清浄な河川では7~10ppmである。空気中から溶け込むほか、水中植物の光合成によって供給され、水中生物の呼吸や、有機物の存在によって消費される。

◆ESCO(Energy Service Company)

省エネルギーの改修経費をエネルギー削減からまかなう、比較的新しい省エネサービス事業。

◆FEMS(Factory Energy Management System)

日本語に訳すと工場エネルギー管理システムとなる。

◆HEMS(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。家庭でのエネルギー使用状況を、専用のモニターやパソコン、スマートフォン等に表示することにより、家庭における快適性や省エネルギーを支援するシステムで、空調や照明、家電製品等の最適な運用を促すもの。

◆IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)

国連気候変動に関する政府間パネルの略。UNEP(国連環境計画)とWMO(世界気象機関)によって昭和63(1988)年11月に設置され、各国の研究者が政府の資格で参加して地球温暖化問題について議論を行う公式の場。地球温暖化に関する最新の自然科学的及び社会科学の知見をまとめ、地球温暖化対策に科学的基礎を与えることを目的としている。

◆LCCM住宅

LCCM(ライフ・サイクル・カーボン・マイナス)住宅とは、建設時、運用時、廃棄時においてできるだけ省CO₂に取り組み、さらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時のCO₂排出量も含めライフサイクルを通じてのCO₂の収支をマイナスにする住宅。



◆TCFD

TCFDとは、G20の要請を受け、金融安定理事会(FSB)により、気候関連の情報開示及び金融機関の対応をどのように行うかを検討するため、マイケル・ブルームバーグ氏を委員長として設立された「気候関連財務情報開示タスクフォース(Task Force on Climate-related Financial Disclosures)」を指す。

◆RCP

Representative Concentration Pathwaysの略であり、代表的濃度経路のこと。RCP2.6は温室効果ガス排出が最も低いシナリオ、RCP8.5は温室効果ガス排出が非常に高く、世界の平均気温上昇が最も大きくなりうるシナリオ。

◆ZEB(Net Zero Energy Building)

ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

◆ZEH

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスとは、高断熱・高气密化、高効率設備によって使うエネルギーを減らしながら、太陽光発電などでエネルギーをつくり出し、年間で消費する住宅の正味エネルギー量がおおむねゼロ以下になる住宅のこと。

あ行

◆アダプト・プログラム

市民と行政(県や市町など)が協働で進める「まち美化プログラム」。

◆一等米比率

農林水産省は、農産物検査法に基づいて玄米を1～3等と「規格外」の4等級に格付しており、1等米は白く濁ったり実が細ったりしていないコメの割合が全体の70%以上を占めるものと定義されている。民間の登録検査機関(平成19(2007)年度末で1,425機関)が検査する。

◆イネカメムシ

イネカメムシは斑点米カメムシ類の一種。近年、茨城県では発生が増加傾向にある。イネの穂が本種によって吸汁加害されると斑点米を生じ、また、乳熟期に本種の加害が甚だしい場合は不稔となり、穂は立ったままとなって減収することから問題になっている。



◆いばらきエコスタイル

環境に配慮したライフスタイルの定着を図るために、家庭や職場において自主的かつ積極的に省エネに取り組む県民運動。

◆エコ・ショップ

環境にやさしい商品の販売や、ごみ減量化・リサイクル活動に積極的に取り組んでいる小売店舗のこと。

◆エコドライブ

燃料消費量やCO₂排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる運転技術や心がけのこと。

◆エシカル

「論理的」、「道徳上」という意味の形容詞であり、近年では「論理的＝環境保全社会貢献」という意味合いが強くなっている。

◆温室効果ガス

温室効果をもたらす大気中に拡散された気体のこと。とりわけ産業革命以降、代表的な温室効果ガスである二酸化炭素やメタンのほかフロンガスなど人為的な活動により大気中の濃度が増加の傾向にある。京都議定書では、温暖化防止のため、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素のほかHFC類、PFC類、SF₆が削減対象の温室効果ガスと定められた。

か行

◆カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。

◆外来種

外来種とは、もともとその地域にいなかったのに、人為的に他の地域から入ってきた生物のこと。地域の生態系や経済に重大な影響を与えることがあり、環境問題のひとつとして扱われる。

◆花き

観賞の用に供される植物をいう。具体的には、切り花、鉢もの、花木類、球根類、花壇用苗もの、芝類、地被植物類をいう。



◆化石燃料

石油、石炭、天然ガスのこと。微生物の死骸や枯れた植物などが何億年という時間をかけて化石になり、やがて石油や石炭になったと考えられていることからこう呼ばれる。

◆風の道

郊外から都市部へ風を誘導する風の通り道をつくることで、都市部の気温の上昇を抑えようという、都市計画の考え方や手法のこと。都市中心部の気温が郊外に比べて高くなるヒートアイランド現象の緩和に特に効果がある。ドイツで効果を上げていた風の道に、日本の研究者や国、自治体などが注目。建物や公園などの緑地の配置を工夫して風の道を整備し、都市を冷やそうとする取り組みが、東京などの3大都市圏を中心に、開発事業者や国、自治体などの協力によって進められている。また、風の道は、大気汚染などの環境対策としても有効であることが実証されている。

◆河川生物相

河川に生息・生育する生物の種類組成。「植物相」(河川に生育する植物の種類組成)と「動物相」(河川に生息する動物の種類組成)を合わせた概念。より広義には、「微生物相」(河川にいる微生物の種類組成)を加えることもある。

◆気候危機

近年急激に進行している気候変動に関して、気候変動よりも緊急性を上げて使われるようになった言葉。

◆気候非常事態宣言

平成28(2016)年12月5日にオーストラリア・デアビン市が「気候非常事態」を宣言したのを皮切りに国や自治体といった組織が、気候変動が異常な状態であることを認識し、地球温暖化の対策に取り組む決意として表明する運動。世界中で1,700以上もの国や地域が、組織が宣言を表明し、取手市では、令和2(2020)年8月3日に県内初となる表明をした。

◆気候変動

人間活動によって、地球の大気の組成を変化させる、直接又は間接に起因する気候変化のこと。近年では、地球温暖化と同義語として用いられることが多い。

◆気候変動適応法

国、地方公共団体、事業者、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たもの。国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を策定し、その進展状況について、把握・評価手法の開発を行う。

**◆京都議定書**

平成9(1997)年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)において採択された国際条約のこと。先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが合意された。平成17(2005)年2月に発効。米国は批准していない。

◆共同配送

複数の企業が配送網を共有化し、荷物を積合わせして配送コスト削減を図る配送形態。

◆業務その他部門

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部門。

◆クモハリカメムシ

細身のカメムシで、稲の害虫としてよく知られている。イネ科の雑草がはえている草むらに多く見られ、水田に入ってイネを食害する。口針をイネのもみに差し込み吸汁する。

◆激甚化

災害の規模や範囲が以前よりも大きく激しくなること。

◆好気性微生物

好気性生物、又は好気性菌は酸素に基づく代謝機構を備えた生物である。細胞の呼吸で知られた過程の中で、好気性菌は、例えば糖や脂質のような基質を酸化してエネルギーを得るために、酸素を利用する。

◆公共用水域及び地下水の水質測定結果

水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)第16条の規定に基づき、茨城県の区域に属する公共用水域の水質の汚濁の状況を常時監視するために行う水質の測定。

◆降水強度

瞬間的な雨の強さを1時間あたりに換算した雨量を降雨強度という。単位はmm/h(ミリメートル毎時)。1分間の雨量を1時間あたりに換算するのが基本。例えば1分間に2.5mmの雨が降ったときは $2.5 \times 60 = 150$ (mm/h)となる。



◆コージェネレーション

天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのこと。

◆国土強靱化計画

国土強靱化とは、大規模自然災害等に備えるため、事前防災・減災と迅速な復旧復興に資する施策を、まちづくり政策や産業政策も含めた総合的な取組として計画的に実施し、強靱な国づくり・地域づくりを推進するもの。国土強靱化年次計画2022においては個別重点事項において「気候変動への対応、予防保全等による老朽化対策など、政府全体の取組の中で重点的に実施」と明記されている。

◆個体群密度

ある種の個体群において単位空間内に存在する個体数を指す。地表のように平面分布する場合は面積当たりの個体数となり、水中のように鉛直方向にも分布する場合は体積当たりの個体数となる。

◆コナジラミ

全長3mm以下の白い微小昆虫。葉裏に寄生し汁を吸い、被害が進むと、葉緑素が抜け白っぽくなる。繁殖力が強く、薬剤に対する抵抗力もつきやすい。夜になると植物の成長点(葉の先端)付近の葉裏に集まり動かなくなる。このときの退治が容易。種類は多く、オンシツコナジラミや、シルバーリーフコナジラミ、ツツジコナジラミ、タバココナジラミ等がよく見られる。コナジラミが排泄する甘露のついた葉や花の表面にすす病が発生したり、ウイルス病を媒介する。

さ行

◆再生可能エネルギー

石油や天然ガスなどの有限な資源である化石エネルギーと違い、太陽光や風力、地熱といった「枯渇しない」、「どこにでも存在する」、「CO₂を排出しない(増加させない)」自然エネルギーのこと。

◆再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)

環境省が提供する「再生可能エネルギー情報提供システム」。地域の再エネポテンシャルを提供している。



◆雑草イネ

雑草イネは、脱粒性が高く、こぼれた種子が水田で越冬して世代交代を繰り返すイネのこと。また、雑草イネの種子は、赤色や褐色に着色しているため、着色粒として扱われ、収穫玄米に混入する被害が問題となっている。雑草イネによる被害を防止するためには、早期発見と速やかな防除対策が必要となる。

◆サプライチェーン

サプライチェーンとは、製品の原材料・部品の調達から、製造、在庫管理、配送、販売、消費までの全体の一連の流れのこと。

◆次世代自動車

窒素酸化物(NOx)や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少ない、又は全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のこと。

◆持続可能な開発目標(SDGs)

平成27(2015)年の「国連持続可能な開発サミット」で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された、令和12(2030)年までの国際目標。「誰一人取り残さない」をスローガンに、あらゆる形態の貧困に終止符を打ち、不平等と闘い、気候変動に対処しながら、令和12(2030)年までに持続可能な社会を目指す世界のマスタープラン。

◆市地域防災計画

自治体ごとに作成する防災計画のこと。取手市では令和3年度に改定している。

◆自治体排出量カルテ

環境省が提供する都道府県、指定都市、中核市、施行時特例市、特別区及び人口10万人以上の地方公共団体を対象に、環境省「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(算定手法編)(令和4年3月)」の標準的手法に基づくCO₂排出量推計データ及び特定事業所の排出量データから地方公共団体の排出特性を把握し、的確な施策を行うためのツール。

◆社会的要因

個人の所得や家族状況、友人・知人とのつながり(社会的ネットワーク)などの「個人の社会・経済要因」と、国の政策や職場・コミュニティーでの人のつながりの豊かさ(ソーシャル・キャピタル)を含む「環境としての社会要因」がある。

**◆昇温**

気温や温度があがること。

◆食害

食害とは、動物の摂食行為により、人間に何らかの被害を与えること。

◆自立・分散型エネルギー

各々の需要家に必要な電力を賄える小さな発電設備を分散配置し、系統電力と効率的に組み合わせたものをいう。平常時の効率的なエネルギー利用だけでなく、災害や事故などにより系統電力が使用できない停電時においても、分散型電源により安定的に電力を利用することができる。

◆白未熟粒（しろみじゅくりゅう）

白未熟粒は玄米の胚乳内のデンプン粒の蓄積が不良で粒間に隙間ができ、光が乱反射して白く見える。主に、出穂後20日間の平均気温が27℃以上の高温条件や、又は低日照で発生するとされている。

◆新型コロナウイルス感染症

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、SARS-CoV-2ウイルスによって引き起こされる感染症。

◆睡眠障害有症率

睡眠障害は睡眠に関連した多種多様な病気の総称。大きく分類すると、不眠症・過眠症・睡眠時随伴症がある。また、睡眠障害であった者の数をそれに対応する人口で割った者をいう。

◆睡眠阻害

睡眠に何らかの問題があり日常生活に支障をきたした状態。「寝付けない」、「睡眠の途中で目が覚める」、「熟睡した感じがしない」など様々な症状が現れる。

◆スマート農業化

ロボット、AI、IoT等の先端技術を活用したスマート農業技術の研究開発、社会実装に向けた取組。



◆生態系サービス

人類が生態系から得ている利益。淡水・食料・燃料などの供給サービス、気候・大気成分・生物数などの調整サービス、精神的充足やレクリエーション機会の提供などの文化的サービス、酸素の生成・土壌形成・栄養や水の循環などの基盤サービスがある。

◆生物多様性

「生物多様性」というのは、人間などの動植物から、菌類などの微生物まで、地球上に生息するすべての「いきもの」たちが支えあいバランスを保っている状態のこと。地球上には、様々な環境に適応して進化した3,000万種ともいわれる多様な「いきもの」が生息している。

◆生物的要因

人体に係る要因。免疫の異常、年齢、病歴等。

◆節足動物媒介感染症

節足動物媒介感染症は、蚊、サシチョウバエ、サシガメ、ブユ、マダニ、ツエツエバエ、ダニ、カタツムリ、シラミから伝ばされる寄生虫、ウイルス、細菌などによって人に起こる疾患。

◆ゼロカーボンアクション30

できることから始めよう、暮らしを脱炭素化するアクションのこと。

◆ゼロカーボンシティ

令和32(2050)年に二酸化炭素(CO₂)排出量を実質ゼロにすることを表明した地方自治体をいう。

◆線状降水帯

次々と発生する発達した雨雲(積乱雲)が列をなした、組織化した積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所を通過又は停滞することで作り出される、線状に伸びる長さ50～300km程度、幅20～50km程度の強い降水を伴う雨域。

◆総合防災マップ

取手市総合防災マップ。



た行

◆たい肥化

人の手によって堆肥化生物にとって有意な環境を整え、堆肥化生物が有機物(主に動物の排泄物、生ゴミ、汚泥)を分解し、堆肥を作ることである。分解は主に微生物によって行われる。コンポスト化 (composting) とも呼ばれる。

◆太陽光発電

シリコン半導体などに光が当たると電気が発生する現象を利用し、太陽の光エネルギーを太陽電池(半導体素子)により直接電気に変換する発電方法。

◆大規模集中型のエネルギーシステム

大規模な火力発電所や原子力発電所を中心に、送電網を地方まで通して電力を供給する仕組み。

◆多収イネ品種

多収品種については、現在、「需要に応じた米の生産・販売の推進に関する要領」において、以下の2区分が設けられている。

- ① 国の委託試験等によって、飼料等向けとして育成され、子実の収量が多いことが確認された25品種(多収品種)
- ② 一般的な品種と比べて子実の収量が多く、当該都道府県内で主に主食用以外の用途向けとして生産されているもので、全国的にも主要な主食用品種ではないものうち、知事の申請に基づき地方農政局長等が認定した品種(特認品種)

◆暖湿気流

暖かい湿った空気の流れ。日本では梅雨前線の時期や、台風又は低気圧の通過に伴って南側から大気下層に暖湿流が流れ込み、豪雨の原因となる。しばしば舌状の形で進入するため、湿舌とも呼ばれる。湿暖流。

◆地域経済の循環

地域による資源や経済の循環をあらわす。国の第5次環境基本計画では「地域循環共生圏」が提唱されている。



◆地球温暖化

人間の活動の拡大により二酸化炭素(CO₂)をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地表面の温度が上昇すること。通常、太陽からの日射は大気を素通りして地表面で吸収され、そして、加熱された地表面から赤外線形で放射された熱(ふく射熱)が温室効果ガスに吸収されることによって、地球の平均気温は約14℃前後に保たれている。仮にこの温室効果ガスがないと地球の気温はマイナス19℃になってしまうといわれている。

◆地球温暖化係数(GWP)

Global Warming Potentialの略語。二酸化炭素の温室効果を1としたときに、ほかの温室効果ガスの温暖化する能力を表す。

◆地球温暖化対策の推進に関する法律

平成10年、COP3での京都議定書の採択などを背景に、地球温暖化への対策を国・自治体・事業者・国民が一体となって取り組めるようにするため制定された法律。

◆地区タイムライン

タイムラインとは、災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況をあらかじめ想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画をいう。地区タイムラインは特定の地区の特性やリスクを包括した計画。

◆治水施設

ダム・砂防えん堤・護岸・調節池・堤防・高規格堤防・排水機場・水位観測所・監視カメラ。

◆電気自動車

バッテリー(蓄電池)に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車。

◆デング熱

デング熱は、蚊に刺されることによって感染する疾患。デング熱は急激な発熱で発症し、発しん、頭痛、骨関節痛、嘔気・吐き気などの症状が見られる。通常、発症後2～7日で解熱し、発しんは解熱時期に出現する。

◆土砂災害警戒区域【通称:イエローゾーン】

急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われる。



◆土砂災害特別警戒区域【通称:レッドゾーン】

急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域で、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われる。

◆土壌浸食

土壌流出ともいい、降雨や風の作用で土壌が流れ出てしまうこと。これによって作物生産力の高い表層の土が失われ、下層の土が露出してしまい、作物収穫量が減少したり、ひどい場合には耕作ができなくなってしまう。また、下流では、湖沼や貯水池に土壌が堆積して洪水の原因となったり、リンや農薬と一緒に流れ出すため水質汚濁の原因になったりする。

な行

◆内水排除能力

排水ポンプの能力に依存する施設が一般的だが、導水のための水路や溜水のための湿地の保全等地域特性も含めた総合的な能力。

◆内水氾濫

平たんな土地に強い雨が降ると、雨水がはけきらずに地面に溜まる。低いところには周囲から水が流れ込んできて浸水の規模が大きくなる。排水用の水路や小河川は水位を増して真っ先にあふれ出る。このようにして起きる洪水を内水氾濫と呼び、本川の堤防が切れたりあふれたりして生じる外水氾濫とは区別している。

◆内製化

下請けなど外部に生産委託していたものを取りやめ、自らの会社内部で生産すること。

◆ナラ枯れ

ナラ類、シイ・カシ類の樹木を枯らす病原菌「ナラ菌」と、この病原菌を媒介する「カシノナガキクイムシ」による樹木の伝染病。

◆乳白米

真っ白いお米は「粉状質粒(ふんじょうしつりゅう)」と言う。「粉状質粒」とは、主に成熟しきっていないお米のことで、「シラタ」「乳白粒」とも呼ばれ、お米が成熟していく段階で天候の影響を強く受けると発生するとされている。米粒の中のデンプンが十分に生成できないと、粒の中に空気が多く入ってしまい、光が乱反射して白く見える。米粒の中のデンプンが十分に生成できないと、粒の中に空気が多く入ってしまい、光が乱反射して白く見える。デンプンが十分に生成できない原因としては、主に成熟段階での日照不足、夜間の気温が高



くなりすぎる高温障害などによって、稲のデンプン合成酵素の活性が阻害されること、つまり、稲の生育が途中で止まったとき、あるいは成育途中の未熟な状態で刈り取られたときにできる現象と考えられる。

◆熱ストレス

気候変動による気温上昇に加え、都市化の進展に伴うヒートアイランド現象の影響によって、特に都市圏では気温の上昇傾向が顕著になっており、それに伴う熱中症などの健康被害が生じている。気温の上昇は、熱中症のリスクを高めるだけでなく、人々が感じる熱ストレスの増大にもつながる。熱ストレスは、睡眠障害や、人々の屋外活動を妨げる原因の一つになっており、喫緊に対策を取るべき課題の一つである。

◆ネットゼロ

温室効果ガスあるいは二酸化炭素(CO₂)の排出量から吸収量と除去量を差し引いた合計をゼロにするという意味。

◆農業系バイオマス

農業から排出される稲わら等の未利用資源。

◆農業水利施設

農業に不可欠な水を供給する用水路・ため池・ダムや、降雨を排水する排水路・ポンプ場等。

◆農業生産基盤

農業に不可欠な水を供給する用水路・ため池・ダムや、降雨を排水する排水路・ポンプ場などの農業水利施設。農地やビニルハウス等の営農施設。営農に対する防災など多岐にわたる。

◆のり面

盛土・切土・堤防などの斜面全体のこと。

は行

◆バイオマス

動植物から生まれた再生可能な有機物資源を指す。



◆排水機場

排水機場とは、大雨などによる市街地や農地などへの水害を未然に防止するために排水ポンプを運転して、雨水や生活排水などを河川に強制的に排水するための施設。排水路が河川より低い所では、普段でも強制的に排水している排水機場もある。

◆ハイブリッド自動車

複数の動力源を組み合わせ、それぞれの利点を活かして駆動することにより、低燃費と低排出を実現する自動車。

◆ハザードマップ

「ハザードマップ」とは、一般的に「自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図」とされている。防災マップ、被害予測図、被害想定図、アボイド(回避)マップ、リスクマップなどと呼ばれているものもある。

◆パリ協定

国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)(平成27(2015)年11月30日～12月13日、フランス・パリ)において採択され、平成28(2016)年に発行された。令和2(2020)年以降の気候変動問題に関する新たな国際枠組み。

◆バリューチェーン

企業活動における業務の流れを工程・タスク単位で分割し、業務の効率化や競争力の強化を目指す手法のこと。

◆氾濫危険水位

氾濫危険水位は、箇所ごとの危険水位を踏まえ、洪水予報を実施する観測所(以下、洪水予報観測所)の受け持つ洪水予報区域において、氾濫危険情報を発表する水位であり、洪水予報観測所ごとに1個又は複数個設定するものとする。

◆氾濫発生確率

洪水を防ぐための計画を作成するとき、被害を発生させずに安全に流すことのできる洪水の大きさ(対策の目標となる洪水の規模)のことを計画規模という。一般的にその洪水が発生する確率(確率年)で表現する。

◆ヒートアイランド現象

ヒートアイランド現象とは都市の気温が周辺の郊外に比べて高くなる現象。地表面の人工



化や人口排熱の増加などが原因となり引き起こされる熱環境問題として注目されている。熱中症などの健康被害や、集中豪雨の増加、生態系への影響などが問題となっている。

◆非化石証書

石油や石炭などの化石燃料を使っていない「非化石電源」で発電された電気が持つ「非化石価値」を取り出し、証書にして売買する制度である。「FIT非化石証書」と「非FIT非化石証書」がある。

◆ヒトスジシマカ

もともと雑木林や竹林の樹の洞や竹の切り株などに溜まった水(ファイトテルマータ)などで繁殖していたが、現在は藪・墓地・公園・人家など人工的な空間に存在する水溜りでもよく繁殖する。移動距離はおよそ50~100m。世界的に見ると物資の移動に伴ってアジアから北米に侵入して定着し、また地球温暖化の影響で南北に生息地を広げており、熱帯病のまん延が心配されている。

◆賦存量

理論的に推計することができるエネルギー資源量であって、種々の制約要因(土地利用、利用技術等)を考慮しないもの。

◆浮遊砂量

河床から離れた細かい土砂が水中を浮流しながら流下する。流れが河床から離れた細かい土砂が水中を浮流しながら流下する。流れが弱くなると土砂は河床に沈降する(土砂の堆積)。流れが強くなれば再び浮遊すること。

◆プラグインハイブリッド自動車

ハイブリッド自動車に対し、家庭用電源などの電気を車両側のバッテリーに充電することで、電気自動車としての走行割合を増加させることができる自動車。

◆分布可能域

ある生物が有る場所で発見された場合、それをもってその生物がその地に分布している、あるいはその地がその生物の分布域であると言うことは可能である。しかし、その地で発見されることとその地で生活を全うしていることは同じではない。普通は後者の場合をさして分布と言う。しかし実際にそのどちらであるかの判断は簡単ではない。そのことから本計画では発見履歴だけでなく持続的な生息が可能という意味にて登用する。



◆防災レジリエンス

災害に対する強靱性の向上。

ま行

◆マイ・タイムライン(防災行動計画)

タイムラインとは、災害の発生を前提に防災関係機関が連携して災害時に発生する状況をあらかじめ想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画をいう。

◆マルチ

畑のうねをビニールシートやポリエチレンフィルム、ワラなどでおおうことで、英語の「マルチング」を略した言葉。

◆モーダルシフト

トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること。

わ行

◆早生品種(わせひんしゅ)

生育期間が短く、早い時期に収穫期に達する作物品種の遺伝的な特性。反対の性質である晩生(おくて)と中間の中生(なかくて)を含めて作物栽培上重要な特性となっている。早生になると生育期間が短くなるので、一般的傾向としては収量が低下する。

◆ワンウェイプラスチック

一度だけ使われて廃棄されるプラスチック製品のこと。