

令和5年度第1回木津川市環境審議会

会議次第

開催日：令和5年6月6日（火）14時～

場所：木津川市役所 第2北別館2階会議室

議事

1. 副会長の選出について
2. 第2次環境基本計画の管理指標の進捗について
3. 第2次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の素案について
4. 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の素案について
5. 令和5年度木津川市環境審議会（地球温暖化対策実行計画策定）スケジュール案について
6. 報告事項について
 - ・ゼロカーボンシティ宣言について
 - ・COOL CHOICE 事業について
 - ・木津川市地下水採取の適正化に関する条例の制定について
 - ・木津川市ペット靈園条例の制定について

会議資料

- 資料1－1 木津川市環境審議会委員名簿
- 資料1－2 木津川市環境審議会条例・木津川市環境審議会運営内規
- 資料2 第2次環境基本計画の管理指標にかかる進捗について
- 資料3 第2次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の素案について
- 資料4 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の素案について
- 資料4補足 温室効果ガス排出量の推計方法・削減目標の算定イメージ
- 資料5 令和5年度木津川市環境審議会（地球温暖化対策実行計画策定）スケジュール案について
- 資料6 報告事項について

資料 1-1

○木津川市環境審議会 委員名簿

任期：令和3年11月20日～令和5年11月19日

区分	役職	氏名 〔敬称略・50音順〕	肩書等	所属団体
条例1号委員 環境に関し 知識経験を 有する者又 は団体の代 表		おおにし ともよし 大西 知芳	京都やましろ環境教育ネットワーク 事務局長	京都やましろ環境教育ネットワーク
		きた むねお 北 宗郎	木津川を美しくする会 木津川市支部支部長	木津川を美しくする会木津川市支部
		きはら ひろたか 木原 浩貴	京都府地球温暖化防止活動推進センター 副センター長	京都府地球温暖化防止活動推進センター
		たちばな しほ 立花 志保	木津川市こどもエコクラブサポーターの会 代表	木津川市こどもエコクラブサポーターの会
	会長	はしまと せいじ 橋本 征二	立命館大学 理工学部教授	
		わたなべ もとのぶ 渡部 基信	医療法人 社団 医聖会 学研都市病院 小児科部長 同志社大学 赤ちゃん学研究センター 副センター長	同志社大学 赤ちゃん学研究センター
条例2号委員 事業を営む 法人の代表		ふじもと たくや 藤本 卓也	株式会社平和堂 アル・プラザ木津 総務次長 ※任期：令和5年4月21日～	株式会社平和堂 アル・プラザ木津
		たにがわ きょうづぐ 谷川 清次	積水ハウス株式会社 総合住宅研究所 総務・施設管理グループ グループリーダー	積水ハウス株式会社 総合住宅研究所
条例3号委員 農業委員会 の代表		なかの うめかず 中野 梅一	木津川市農業委員会 農業委員 ※任期：令和5年4月21日～	木津川市農業委員会
条例7号委員 オブザーバー		おおむら かずひろ 大村 和広	木津川市教育委員会 理事 ※任期：令和5年4月21日～	木津川市教育委員会
		たなか こうじ 田中 康司	京都府山城南保健所 技術次長・環境衛生課長 ※任期：令和5年4月21日～	京都府山城南保健所環境衛生課

資料1－2

○木津川市環境審議会条例

平成19年3月12日条例第150号

改正 平成27年12月25日条例第39号

(設置)

第1条 環境基本法（平成5年法律第91号）第44条の規定に基づき、木津川市の環境保全に関する基本的事項を調査審議するため、木津川市環境審議会（以下「審議会」という。）を置く。

(所掌事項)

第2条 審議会は、市長の諮問に応じ、次の事項を調査審議する。

- (1) 環境保全対策の基本方針の樹立に関すること。
- (2) 環境汚染の未然防止及び除去対策に関すること。
- (3) 前2号に掲げるもののほか、環境保全対策に関すること。

(組織)

第3条 審議会は、委員9人以内で組織する。

- 2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。
 - (1) 環境に関し知識経験を有する者又は団体の代表
 - (2) 事業を営む法人の代表
 - (3) 農業委員会の代表
 - (4) 前3号に掲げるもののほか、市長が必要と認める者

3 委員の任期は、2年とする。

4 委員は、再任されることができる。

5 委員が欠けた場合、市長は、その都度補欠委員を委嘱する。

6 補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第4条 審議会に、会長及び副会長1人を置く。

- 2 会長及び副会長は、委員の互選により定める。
- 3 会長は、審議会を代表し、会務を総理する。

- 4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。
- 5 会長及び副会長ともに事故があるときは、あらかじめ会長の指名した委員が、その職務を代理する。

(招集)

第5条 審議会は、必要な都度、会長が招集する。

(会議)

第6条 審議会は、委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。

- 2 会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決することによる。

(臨時委員)

第7条 審議会に特別の事項を調査審議する必要があるときは、臨時委員を置くことができる。

- 2 臨時委員は、市長が任命する。
- 3 臨時委員は、特別の事項に関する調査審議を終了したときは、解任されるものとする。

(庶務)

第8条 審議会の庶務は、環境審議会担当課において処理する。

(委任)

第9条 この条例に定めるもののほか、審議会の運営に関し必要な事項は、会長が審議会に諮って定める。

附 則

この条例は、平成19年3月12日から施行する。

附 則（平成27年12月25日条例第39号）

この条例は、平成28年4月1日から施行する。

○木津川市環境審議会運営内規

この内規は、木津川市環境審議会条例（平成19年木津川市条例第150号。以下「条例」といいます。）第9条の規定により、木津川市環境審議会の会議（以下「会議」といいます。）の運営に関して必要な事項を定めるものです。

1. 議長・議事

- (1) 会長（会長に事故等があった場合は、副会長）が会議の議長になります。
- (2) 議長は、会議の開会・閉会を宣言し、議事を進行します。
※ 会議は、委員の過半数が出席しなければ開くことができません。（条例第6条第1項）
- ※ 会議の議事は、出席委員の過半数で決定し、可否同数の場合は、議長が決定します。（条例第6条第2項・第4条第4項）

2. 発 言

会議で発言しようとする場合は、挙手して、議長の許可を得ます。

3. 公 開

- (1) 会議は、原則公開（傍聴可）とします。
- (2) 次の場合は、会議の全部又は一部を非公開とします。
 - ア 非公開事項※を議事とする場合
※ 木津川市情報公開条例（平成19年木津川市条例第7号）第5条各号に規定する不開示情報（個人情報、法人等の権利・利益を害するおそれがある情報など）を含む事項
 - イ 公正・円滑な会議運営に支障が出るおそれがあると会議で決定した場合
- (3) 会議の開催については、7日前までに、市ホームページで公表します。

4. 会議記録

- (1) 会議記録は、要旨とし、様式は「会議の概要（別記様式）」とします。
- (2) 「会議の概要」は、事務局が原案を作成して、出席委員（6. のオブザーバーが出席した場合は、オブザーバーを含む。）が確認します。
- (3) 確認が完了した「会議の概要」には、議長と議長が指名した出席委員1名が署名します。
- (4) 「会議の概要」と「会議資料」は、非公開事項を除いて次の方法で公開します。
 - ア 市ホームページに掲載する。
 - イ 市役所まち美化推進課、加茂支所、山城支所に写しを置いて閲覧に供する（会議の開催年度の翌年度末まで。）。

5. 傍聴

- (1) 傍聴人の一般席の定員は、会場の規模等に応じて、会長が決定します。
- (2) 傍聴人用の会議資料は、会場に置いて閲覧に供します。
- (3) 傍聴希望者は、会議当日、受付で住所・氏名を記入します。
- (4) 一般席の定員を超える傍聴希望者があった場合は、抽選で傍聴人を決めます。
- (5) 傍聴人は、会場内では次の事項（遵守事項）に従わなければなりません。
 - ア 傍聴席に着席して、静かに傍聴すること。
 - イ 発言、拍手その他の方法で意見を表明しないこと。
 - ウ スマートフォン・携帯電話は、電源を切るかマナーモードにすること。
 - エ 撮影、録画、録音等は行わないこと。
 - オ 飲食、喫煙等は行わないこと。
 - カ 危険物、プラカード、旗、ビラ等を持ち込まないこと。また、鉢巻き、腕章等を着用しないこと。
 - キ ア～カの他、公正・円滑な会議運営に支障が出る行為をしないこと。
 - ク 議長・事務局の指示に従うこと。
- (6) 傍聴人が遵守事項に従わない場合は、議長・事務局は、これを制止し、その指示に従わない場合は、傍聴人に退場を命じます。

6. オブザーバー

- (1) 審議のため特に意見を聞く必要がある場合は、条例第7条に規定する臨時委員として、会議にオブザーバーの参加を求めます。
- (2) オブザーバーは、委員と同様に発言できますが、表決に加わることはできません。

7. 代理出席

- (1) 団体等を代表する委員・オブザーバーは、会議に出席できない場合は、代理者（同じ団体等に所属する者に限る。）を出席させることができます。
- (2) 代理者を出席させる委員・オブザーバーは、あらかじめ事務局を通じて会長に報告します。
- (3) 代理者は、代理する委員・オブザーバーとみなします。

8. 資料配付

会議の環境配慮のため、委員・オブザーバーに配付する会議資料については、電子データと印刷物の選択制とします。

9. その他

上記の他、必要な事項については、会議で決定します。

(別記様式)

会議の概要

会議の名称		
開催日時		
開催場所		
出席者	委員	
出席：■	オブザーバー	
欠席：□	事務局	
議題		
公開・非公開の別		非公開の理由：
傍聴人の数		
会議資料		
審議経過		
その他		
署名欄	議長： 署名委員：	印 印

資料2

第2次環境基本計画の管理指標の進捗について

令和3（2021）年5月に策定した第2次環境基本計画では、5つの重点施策と、各重点施策の成果を検証するための管理指標を定めています。

令和3（2021）年度及び4（2022）年度の管理指標の進捗について、別紙のとおり取りまとめましたのでご報告いたします。

管理指標には、それぞれ基準年度と目標年度が定められています。

達成状況については、今回は計画策定後、初回の評価であり、実績値が基準年度の数値から目標年度の数値に近づいている場合は、「↗」とし、基準年度の数値と同じ場合は「→」、基準年度の数値を満たさない場合は「↖」としています。

※個別計画で、中間年度の目標値が定められている管理指標については、その目標値に基づいて評価しています。

※令和4（2022）年度の管理指標の一部は現在集計中であるため、次回の審議会でご報告いたします。

第2次木津川市環境基本計画 管理指標項目一覧

R5.6.6

管理指標	単位	基準年度 数値	目標年度 数値		2019 H31/R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12
重点施策(1) 地球環境に配慮した脱炭素に向けた環境都市づくり 「地球環境」																
1 木津川市の公共施設から排出される温室効果ガス量 【木津川市地球温暖化対策実行計画】	t-CO2	2013	7,378	2030	↓	5,744	6,237	6,670	集計中							
2 固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備の導入率	%	2019	17.7	2030	↑	17.7	18.7	19.8	20.4							
3 エコ生活応援補助金（太陽光発電・蓄電設備）の交付件数	件	2019	91	2030	↑	91	68	54	71							
重点施策(2) 環境負荷が少なく資源が循環する環境都市づくり 「廃棄物の適正処理」																
4 家庭系可燃ごみの一人1日あたりの排出量 【木津川市ごみ減量化推進計画】	g	2009	460.5	2025	326.0	385.5	397.4	400.3	394.6							
5 家庭系可燃ごみに混入した手付かず食品の重量（食品ロス削減量）	g	2015	21.4	2025	4.3	32.5	31.0	31.0	31.2							
6 家庭系可燃ごみに混入したビニール・プラスチック容器包装・ペットボトルの排出量	g	2015	23.7	2025	0.0	26.5	26.7	25.6	23.0							
7 エコ生活応援補助金（バイオ式生ごみ処理容器）の交付件数	件	2019	14	2030	↑	14	11	12	6							
8 ダンボールコンポスト講習会の参加者数（無料配布の数を含む）	人	2019	227	2025	540	227	167	234	250							
9 一般廃棄物（事業系草・剪定枝除く）のリサイクル率	%	2019	24.2	2030	↑	24.2	23.0	19.0	集計中							
重点施策(3) 緑・水・歴史を育む環境都市づくり 「風土」																
10 アダプトプログラムや都市公園・緑地市民自主管理活動団体数 【木津川市第2次総合計画】	団体	2019	64	2030	↑	64	58	59	43							
11 市内の大気質の状況 (市内4か所・4項目の環境基準達成度)	基準達成度	2018	達成	2030	維持	達成	達成	達成	達成							
12 市内20河川の水質の状況（環境基準達成度（D類型（農業用水等）、BOD8mg/L））	基準達成度	2018	達成	2030	維持	達成	達成	1河川未達成	1河川未達成							
13 市内の騒音・振動の状況（市内5か所の環境基準達成度）	基準達成度	2018	3か所達成	2030	維持	2か所達成	2か所達成	2か所達成	2か所達成							
重点施策(4) 健康で安全な生活ができる環境都市づくり 「生活環境」																
14 エコ生活応援補助金（雨水タンク）の交付件数	件	2019	18	2030	↑	18	19	10	8							
15 汚水処理人口の普及率 【木津川市第2次総合計画】	%	2019	98.7	2030	↑	98.7	99.0	99.1	99.2							
16 市民からの公害・野焼き等の相談・苦情件数	件	2018	170	2030	↓	175	199	202	集計中							
17 不法投棄バトロール等で収集した不法投棄されたごみの件数・量	件 kg	2019	142 8,740	2030	↓	142 8,740	205 12,660	194 9,830	集計中							
重点施策(5) 環境人材を育む環境都市づくり 「パートナーシップ・環境教育」																
18 出前講座等の回数・参加者数	回 人	2019	12 159	2030	↑	12 159	0	1	1							
19 ごみ減量アイデア大賞などの市民参加数	人	2019	33	2030	↑	33	32	14	13							
20 環境活動団体等による環境学習の参加者数	人	2019	1,255	2030	↑	1,255	979	696	588							

環境未来像を実現するための視点	脱炭素社会の構築			脱炭素社会の構築			脱炭素社会の構築					
重 点 施 策	(1)地球環境に配慮した脱炭素に向けた環境都市づくり「地球環境」			(1)地球環境に配慮した脱炭素に向けた環境都市づくり「地球環境」			(1)地球環境に配慮した脱炭素に向けた環境都市づくり「地球環境」					
管 理 指 標	木津川市の公共施設から排出される温室効果ガス量 【木津川市地球温暖化対策実行計画】			固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備の導入率			エコ生活応援補助金（太陽光発電・蓄電設備）の交付件数					
基 準 年 度 ／ 数 値	2013	7,378	t-CO2	達成状況	2019	17.7	%	達成状況	2019	91	件	達成状況
目 標 年 度 ／ 数 値	2030	↓ (※)	t-CO2		2030	↑	%		2030	↑	件	
実績年度／数値	2019	5,744	t-CO2	↗	2019	17.7	%	→	2019	91	件	→
	2020	6,237	t-CO2	↗	2020	18.7	%	↗	2020	68	件	↖
	2021	6,670	t-CO2	↗	2021	19.8	%	↗	2021	54	件	↖
	2022	集計中	t-CO2	(※)	2022	20.4	%	↗	2022	71	件	↖
現状・取組状況	市の事務・事業による温室効果ガスの排出量は、2014年度（8,182t-CO2）をピークに2019年度までは、電気の使用に係る排出係数の低減に伴い減少傾向にありました。2020年度の第1給食センターの稼働開始や2021年度の城山台小学校の増築、新型コロナワクチン集団接種に伴う施設使用時間の増加により電気使用量が増加したため排出量が増加しています。 (※) 本年度策定予定の第2次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）により、目標値の修正を行います。			市内にある戸建住宅のうち太陽光発電設備などを設置して、再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）を導入している戸建住宅の割合です。 ※固定買取制度導入割合 (FIT移行認定分 + FIT新規認定分) / 住宅数一戸建て (住宅・土地統計調査) 参考 2019 : (1,293 + 2,282) / 20,170 件 2020 : (1,293 + 2,481) / 20,170 件 2021 : (1,293 + 2,693) / 20,170 件 2022 : (1,293 + 2,830) / 20,170 件			京都府の家庭向け自立型再生可能エネルギー導入事業補助金を活用して、2017年度より市の補助制度を開始しました。 太陽光発電設備と蓄電設備の同時設置に係る費用が補助対象となります（上限14万円）。 交付実績 2017年度：29件 2018年度：28件 2019年度：91件 （うち前年度からの繰越42件を含む） 2020年度：68件 2021年度：54件 2022年度：71件					

環境未来像を実現するための視点	循環型社会の形成	循環型社会の形成	循環型社会の形成
重点施策	(2) 環境負荷が少なく資源が循環する環境都市づくり 「廃棄物の適正処理」	(2) 環境負荷が少なく資源が循環する環境都市づくり 「廃棄物の適正処理」	(2) 環境負荷が少なく資源が循環する環境都市づくり 「廃棄物の適正処理」
管理指標	家庭系可燃ごみの一人1日あたりの排出量 【木津川市ごみ減量化推進計画】	家庭系可燃ごみに混入した手付かず食品の重量 (食品ロス削減量)	家庭系可燃ごみに混入したビニール・プラスチック容器包装・ペットボトルの排出量
基準年度／数値	2009 460.5 g	達成状況 2015 21.4 g	達成状況 2015 23.7 g
目標年度／数値	2025 326.0 g	達成状況 2025 4.3 g	達成状況 2030 0.0 g
実績年度／数値	2019 385.5 g 2020 397.4 g 2021 400.3 g 2022 394.6 g	↓ ↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓
現状・取組状況	2019（平成30）年10月から家庭系可燃ごみの有料化を導入するなど、ごみ処理量の削減を促す取り組みを進めています。 2020、2021年度は、排出量が前年度と比較して増加しています。これは、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため外出が抑制され、家庭での消費が増えたことが要因と考えられます。 各年度の家庭系可燃ごみ一人1日あたり排出量目標値 2018：405.1 g 2019：376.2 g 2020：347.2 g 2021：343.0 g 2022：338.7 g	家庭系可燃ごみの組成調査（年1回実施）を実施して排出されるごみを約100種類に分類しています。そのうち賞味期限切れで捨てられたものや賞味期限内であっても食べられずに捨てられたものなどを手付かず食品として分類し、食品ロス量を把握しています。	1年に1回実施している家庭系可燃ごみ組成調査により数値を把握しています。 家庭から排出される可燃ごみの成分の一つであるプラスチック類のうちビニール・プラスチック容器包装、ペットボトルなど再生利用又は減量が可能な項目の排出量です。

環境未来像を実現するための視点	循環型社会の形成	循環型社会の形成	循環型社会の形成
重点施策	(2) 環境負荷が少なく資源が循環する環境都市づくり 「廃棄物の適正処理」	(2) 環境負荷が少なく資源が循環する環境都市づくり 「廃棄物の適正処理」	(2) 環境負荷が少なく資源が循環する環境都市づくり 「廃棄物の適正処理」
管理指標	エコ生活応援補助金（バイオ式生ごみ処理容器）の交付件数	ダンボールコンポスト講習会の参加者数	一般廃棄物（事業系草・剪定枝除く）のリサイクル率
基準年度／数値	2019 14 件	達成状況 2019 227 人	2019 24.2 % 達成状況
目標年度／数値	2030 ↑ 件	2025 540 人	2030 ↑ % 達成状況
実績年度／数値	2019 14 件 →	2019 227 人 →	2019 24.2 % →
	2020 11 件 ↓	2020 167 人 ↓	2020 23.0 % ↓
	2021 12 件 ↓	2021 234 人 ↗	2021 19.0 % ↓
	2022 6 件 ↓	2022 250 人 ↗	2022 集計中 %
現状・取組状況	2015年度に制度改正した木津川市エコ生活応援補助金交付要綱に基づき、バイオ式生ごみ処理容器（電気式生ごみ処理容器を除く）の購入に要した経費に対して交付。（補助率1/2、上限2万円）	ダンボール箱を利用した生ごみ処理容器の作り方講習会の参加者数を指標としています。2021年度は、新型コロナウィルス感染症の流行により講習会の多くを開催中止としました。 講習会開催の代替として、ダンボールコンポストを無料配布することとしました。 参考 ダンボールコンポスト配布数 2019：194個 2020：167個 2021：226個 2022：250個（竹チップコンポスト）	主に家庭系ごみ排出量のうち再利用量及び集団回収量（古紙類）が占める割合を指標（リサイクル率）としています。

環境未来像を実現するための視点	循環型社会の形成	循環型社会の形成	循環型社会の形成
重 点 施 策	(3) 緑・水・歴史を育む環境都市づくり 「風土」	(3) 緑・水・歴史を育む環境都市づくり 「風土」	(3) 緑・水・歴史を育む環境都市づくり 「風土」
管 理 指 標	アダプトプログラムや都市公園・緑地市民自主管理活動団体数【木津川市第2次総合計画】	市内の大気質の状況 市内4か所・4項目の環境基準達成度	市内20河川の水質の状況 環境基準達成度 D類型（農業用水等）、BOD 8mg/L
基 準 年 度 ／ 数 値	2019	64 団体	達成状況
目 標 年 度 ／ 数 値	2030	↑ 団体	達成状況
実績年度／数値	2019	64 団体	→
	2020	58 団体	↓
	2021	59 団体	↓
	2022	61 団体	↓
現状・取組状況	アダプト・プログラムは、市と地域住民や地元企業が協働で取り組んでいる公共の場所の清掃・美化活動です。2021年度は42団体、2022年度は43団体の登録があります。 都市公園・緑地市民自主管理制度は、地域住民が自動的に公園・緑地の管理を行う活動に対して支援する制度です。 2021年度は支援団体として17団体、2022年度は18団体が指定されています。	市内4か所（曾根山会館、相楽台小学校、市役所、木津川台地内）で、大気質4項目（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、二酸化硫黄）の測定を実施し、環境基準値内であるか確認をしています。	市内24河川の水質を年2回測定し、測定項目のうちBODの値の生活環境の保全に関する環境基準（河川・D類型）の達成状況を調査。 2021年度は、上津川（3月）のBOD値が11mg/Lとなり、基準を超過しました。 2022年度では、橋の川（3月）の値が16mg/Lとなりました。要因としては、住宅排水に含まれる有機物の増加が考えられます。

環境未来像を実現するための視点	循環型社会の形成	自然・都市・人間の共生	自然・都市・人間の共生			
重点施策	(3) 緑・水・歴史を育む環境都市づくり 「風土」	(4) 健康で安全な生活ができる環境都市づくり 「生活環境」	(4) 健康で安全な生活ができる環境都市づくり 「生活環境」			
管理指標	市内の騒音・振動の状況 市内5か所の環境基準達成度	エコ生活応援補助金（雨水タンク）の交付件数	汚水処理人口の普及率 【木津川市第2次総合計画】			
基準年度／数値	2018 3か所達成	達成状況	2019 18 件	達成状況	2019 98.7 %	達成状況
目標年度／数値	2030 維持		2030 ↑ 件		2030 ↑ %	
実績年度／数値	2019 2か所達成	↓	2019 18 件	→	2019 98.7 %	→
	2020 2か所達成	↓	2020 19 件	↗	2020 99.0 %	↗
	2021 2か所達成	↓	2021 10 件	↘	2021 99.1 %	↗
	2022 2か所達成	↓	2022 8 件	↘	2022 99.2 %	↗
現状・取組状況	市内5か所（相楽台、大仙堂、木津川台、南加茂台（騒音のみ2か所））の騒音・振動を測定し、環境基準の達成度を調査。 例年、南加茂台（騒音2か所）では、基準超過がみられるため継続監視を目的として測定を実施しています。また、ここ数年は、大仙堂（夜間）の騒音で虫の鳴き声の影響による基準超過がみられます。	京都府雨水貯留施設設置事業費補助金を活用し、雨水貯留施設（雨水タンク）の購入に要する費用に対して補助金を交付。（補助率3/4、上限3万円）	汚水処理人口は、下水処理人口に合併処理浄化槽使用人口を加えた人口です。普及率は、汚水処理人口の市の住民基本台帳人口に対する割合となります。			

環境未来像を実現するための視点	自然・都市・人間の共生			自然・都市・人間の共生			すべての主体が参加・協働					
重 点 施 策	(4) 健康で安全な生活ができる環境都市づくり「生活環境」			(4) 健康で安全な生活ができる環境都市づくり「生活環境」			(5) 環境人材を育む環境都市づくり「パートナシップ・環境教育」					
管 理 指 標	市民からの公害・野焼き等の相談・苦情件数			不法投棄パトロール等で収集した不法投棄されたごみの件数・量			出前講座等の回数・参加者数					
基 準 年 度 ／ 数 値	2018	170	件	達成状況	2019	142/8,740	件/kg	達成状況	2019	12/159	回/人	達成状況
目 標 年 度 ／ 数 値	2030	↓	件		2030	↓	件/kg		2030	↑	回/人	
実績年度／数値	2019	175	件	↓	2019	142/8,740	件/kg	→	2019	12 / 159	回/人	→
	2020	199	件	↓	2020	205/12,660	件/kg	↓	2020	0 / 0	回/人	↓
	2021	295	件	↓	2021	194/9,830	件/kg	↓	2021	1/10	回/人	↓
	2022	集計中	件		2022	集計中	件/kg		2022	1 / 13	回/人	↓
現状・取組状況	2021年度の相談・苦情の内訳は、公害（大気汚染・水質汚濁など）に関するものが8件、不法投棄に関するものが287件となっています。			毎週2回の不法投棄パトロールを実施しています。不法投棄が頻発している地域からの要望があれば不法投棄禁止看板や監視カメラを無償貸与しています。			市職員が地域に出向いて、ごみの減量化や分別についての講座を実施しています。新型コロナウィルス感染症の流行により講座の開催が減少しています。他の取り組みとして、小学校・中学校を対象として、環境問題に関する出前授業を実施しています。			参考 出前授業（延数） 2019：3校/6組 2020：7校/18組 2021：19校/63組 2022：12校/120組		

環境未来像を実現するための視点	すべての主体が 参 加 ・ 協 働			すべての主体が 参 加 ・ 協 働		
重 点 施 策	(5) 環境人材を育む環境都市づくり 「パートナシップ・環境教育」			(5) 環境人材を育む環境都市づくり 「パートナシップ・環境教育」		
管 理 指 標	ごみ減量アイデア大賞などの市民参加数			環境活動団体等による環境学習の参加者数		
基 準 年 度 ／ 数 値	2019	33 人	達成状況	2019	1,255 人	達成状況
	2030	↑ 人		2030	↑ 人	
実績年度／数値	2019	33 人	→	2019	1,255 人	→
	2020	32 人	↓	2020	979 人	↓
	2021	14 人	↓	2021	696 人	↓
	2022	13 人	↓	2022	588 人	↓
現状・取組状況	<p>食品ロスをテーマに家庭で実践しているごみ減量アイデアを募集し、表彰しています。優れたアイデアは、市広報折込みのMOTTAINAI（もったいない）便りに掲載しています。</p>			<p>エコリーダー「くるっと」、「子どもエコクラブ」及び市主催の活動・イベント参加者数を実績値として計上しています。</p> <p>2021年度以降は、新型コロナウィルス感染拡大防止等のため、参加人数の制限や活動を中止するなど活動規模を大幅に縮小するなど活動の一部見直しがありました。一方、新たにCOOL CHOICEイベントを実施しました。</p> <p>参考 COOL CHOICEイベント参加者数／会場数 2021：640／4会場 2022：350／3会場</p> <p>参考 出前授業（延数） 2019：3校/6組 2020：7校/18組 2021：19校/63組 2022：12校/120組</p>		

第2次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の素案について

地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第1項に基づき、本市（市役所）の事務事業に伴って排出される温室効果ガスの削減を進めるとともに、本市（市役所）が率先して温暖化対策に取り組むことにより、市民・事業者の主体的な取り組みの促進を図るために策定するものです。

本計画の前身となる第1次計画は、2011（平成23）年3月に策定されました。計画期間は、2009（平成21）年度を基準年度として、2011（平成23）年度から2015（平成27）年度の5か年としておりました。

計画期間は満了しましたが、「パリ協定」が2015（平成27）年に締結され、世界中で「脱炭素社会」に向けた転換が活発化するなど、地球温暖化対策を取り巻く環境が大きく変化する中、国や京都府の動向を注視しながら、温室効果ガス排出量削減の取り組みを継続してきたところです。

この度、国・府の計画が改定され、本市におきましても、2022（令和4）年に木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言を行い、2050年までに二酸化炭素の排出量実質ゼロを目指すこととしましたが、本計画は、その実現に向けた本市（市役所）の具体的な取り組みを定めるものです。

この度、別紙のとおり本計画の素案※を策定したのでご報告いたします。

今後、審議会のご意見等を踏まえて中間案を作成し、本年度中の計画策定を予定しています。

※本年度、本市では、第2次木津川市総合計画・後期基本計画と新たな人口ビジョン（人口推計）の策定を進めており、本計画についても、これらとの整合が必要になります。

※温室効果ガス排出量の将来推計等については、総合計画の事業内容や新たな人口ビジョン（夏頃策定予定）との調整を行った上で、第2回審議会でご審議いただく予定の中間案で改めてお示しいたします。

※中間案は、今回の審議会でのご意見、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が公表した「第6次評価報告書・統合報告書」等の直近の温暖化対策の動向、総合計画所管部局との府内調整等を踏まえて作成いたします。

第2次木津川市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)

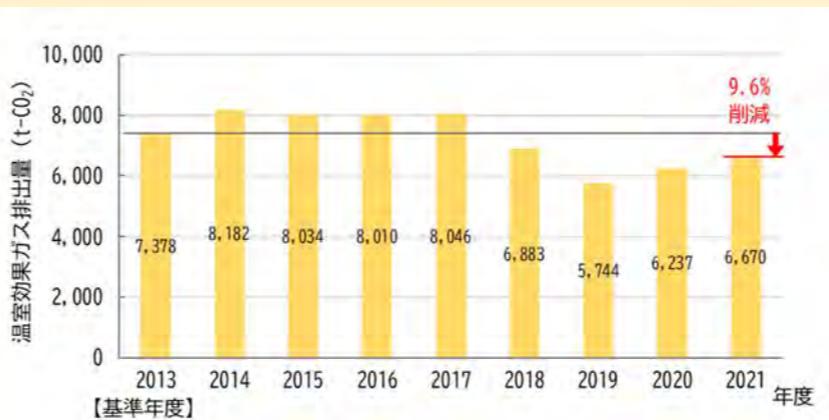
1 計画策定の背景

【背景】

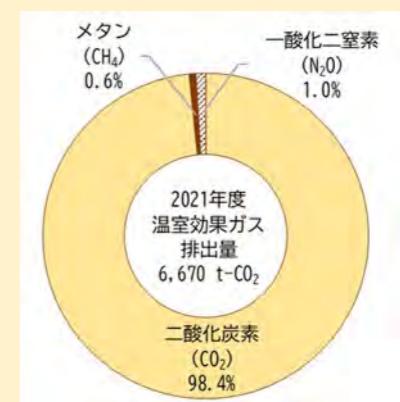
- 「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく法定計画
- 第2次木津川市環境基本計画(2021(令和3)年5月)改定
- 木津川市COOL CHOICE宣言(2021(令和3)年4月)賛同
- 木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言(2022(令和4)年3月)表明
- 2030年度の温室効果ガス削減目標を2013年度比50%削減とする「政府実行計画」及び京都府の「府庁の省エネ・創エネ実行プラン(第2期)」の改定

【温室効果ガス排出量の推移】

直近年度である2021(令和3)年度における温室効果ガス排出量は6,670 t-CO₂で、基準年度である2013(平成25)年度と比較して、9.6%(708 t-CO₂)の削減となっています。



ガス別の割合で比較すると、二酸化炭素が98.4%と大部分を占めていることから、省エネルギー化や温室効果ガス排出量の少ないエネルギーへの切り替えなどを進め、二酸化炭素排出量の削減を図っていく必要があります。



2021年度におけるガス別温室効果ガス排出量の割合

2 計画の基本的事項

【目的】

- 市自らの事務事業に伴い排出される二酸化炭素等の温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、市が率先して温暖化対策に取り組むことにより、市民・事業者の主体的な取り組みの促進を図っていくことを目的とする計画です。

【計画の期間及び目標年度】

- 計画期間：2023(令和5)年度～2030(令和12)年度の8年間
- 基準年度：2013(平成25)年度
- 目標年度：2030(令和12)年度
- 長期目標年度：2050(令和32)年度

【計画の範囲】

- 木津川市が行うすべての事務事業

4 温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組み

(1) 公共施設の脱炭素化の推進

- ① 公共施設の省エネルギー化
- ② 省エネルギー型機器の導入等
- ③ 資材の環境配慮

(2) 再生可能エネルギー導入の推進

- ① 太陽光発電設備等の導入
- ② 蓄電池設備の導入の推進
- ③ 再生可能エネルギー電力等の調達の推進

(3) 公用車の脱炭素化の推進

- ① 次世代自動車の導入
 - ② エコドライブの推進
 - ③ 公用車の適正管理
- ### (4) 市職員の環境行動の推進
- ① 省エネルギー行動の推進
 - ② 省資源化の推進
 - ③ デジタル化の推進
 - ④ ワークライフバランスの確保
 - ⑤ 職員等の意識啓発

5 推進体制及び進行管理

1 推進体制

本計画の効果的な推進を図るため、計画の進捗管理や点検、推進していくうえでの課題の抽出、課題への対応などを行います。

2 計画の点検・評価・見直し

Plan(計画)→Do(実行)→Check(評価)→Act(改善)の4段階を繰り返すことによって点検・評価・見直しを行います。また、毎年の取り組みに対するPDCAを繰り返すとともに、計画の見直しに向けたPDCAを推進します。

3 結果の公表

実行計画の進捗状況、点検評価結果及び直近年度の温室効果ガス排出量については、全職員に周知するとともに、年度ごとに広報紙や市ホームページ等により公表します。

この計画は、素案段階のものです。

今後、本年度策定予定の本市の総合計画・後期基本計画や新たな人口ビジョン、地球温暖化対策に関する直近の動き（IPCC 第6次統合報告書の発表、GX推進法の成立等）及び環境審議会のご意見を踏まえて、内容の追加・修正を行います。

**第2次木津川市
地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)**

(素案)

2023(令和5)年 月

木津川市

目 次

第1章 計画策定の背景	1
1 地球温暖化による影響とその予測	1
2 地球温暖化対策の動向	2
3 策定の経緯及び木津川市地球温暖化対策実行計画の概要	3
第2章 計画の基本的事項	4
1 計画の目的	4
2 計画の期間及び目標年度	4
3 計画の範囲	4
4 温室効果ガス排出量の推移	7
5 温室効果ガス排出量の増減要因分析	8
第3章 削減目標	13
1 温室効果ガス排出量の現状	13
2 温室効果ガス排出量の削減目標	15
第4章 温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組み	18
1 取り組み方針	18
2 具体的な取り組み	20
第5章 推進体制と進行管理	23
資料編	2
1 各種温室効果ガス排出量の算定方法	1
2 排出量算定に用いた排出係数	2
3 庁内アンケート調査結果	4
4 用語説明	8

第1章 計画策定の背景

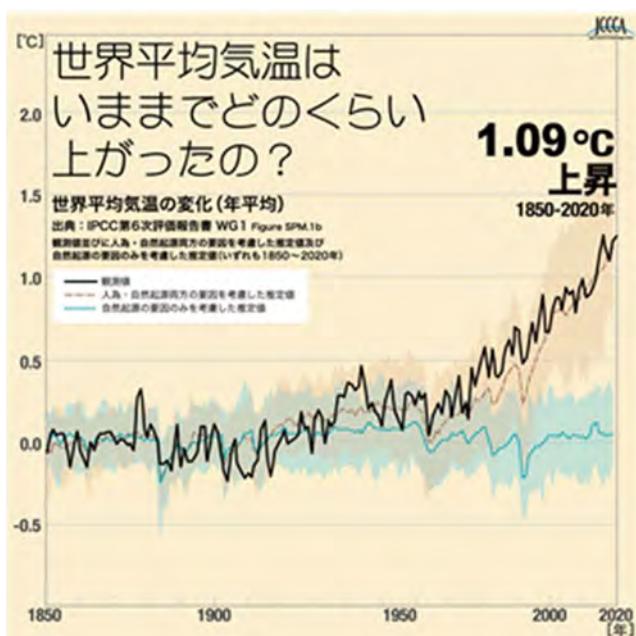
1 地球温暖化による影響とその予測

太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地面を温め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を温めています。地球温暖化は、大気中の温室効果ガスの濃度の上昇に伴い、温室効果が強くなり、地上の温度が上昇することで引き起こされます。

18世紀半ばの産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料の使用や森林の減少などにより、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に増加したことが、地球温暖化の原因と考えられています。

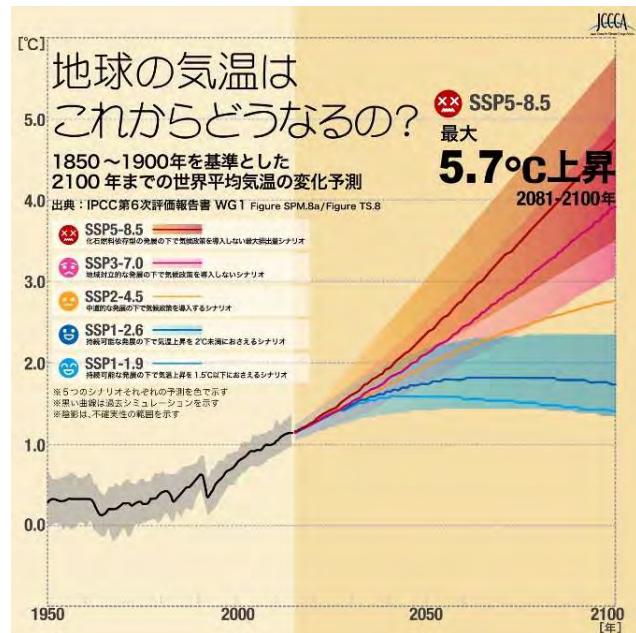
気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change、以下「IPCC」という。）が2021（令和3）年に公表した「第6次評価報告書 第1作業部会報告書」では、2011（平成23）年から2020（令和2）年の10年間の世界平均気温は、産業革命前と比較して、1.09℃上昇しており、今後、化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない場合、温室効果ガス濃度はさらに上昇し、今世紀末までに3.3～5.7℃の上昇が予測されています。

世界平均気温の変化（1850～2020年・観測）



出典：全国地球温暖化防止活動センター（温室効果ガスインベントリオフィス）

2100年までの世界平均気温の変化予測



出典：全国地球温暖化防止活動センター（温室効果ガスインベントリオフィス）

2 地球温暖化対策の動向

(1) 世界の動向

2015（平成 27）年にフランスのパリで開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（Conference of the Parties 21、以下「COP21」という。）において、法的拘束力のある国際的な合意文書「パリ協定」が採択されました。

参加するすべての国が温室効果ガスの削減目標を掲げ、今世紀後半までの気温上昇を産業革命前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力の追求を目標としており、世界中で「脱炭素社会」への転換が活発化しています。

(2) 日本の動向

国は、2020（令和 2）年に 2050（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カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。2021（令和 3）年には「2050（令和 32）年までの脱炭素社会の実現」、「環境・経済・社会の統合的向上」、「国民を始めとした関係者の密接な連携」等を基本理念として規定し、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）」を改正しました。10月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、旧計画の目標に比べ、長期的に 2050（令和 32）年までにカーボンニュートラルの実現、中期的には 2030（令和 12）年度に温室効果ガスを 2013（平成 25）年度比 46%削減を目指し、さらに 50%の高みに向け挑戦を続けていくことが示されました。

また、2021（令和 3）年の「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（以下「政府実行計画」という。）」では、「2013 年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を 2030 年度までに 50%削減すること」を目標として掲げています。こうした野心的な目標達成に向け、政府として率先実行していくためには、省エネ対策を従来以上に徹底するとともに、太陽光発電の庁舎等への導入を始めとした再生可能エネルギーの活用についても最大限取り組んでいくことが不可欠となっています。

(3) 京都府の動向

京都府では、将来の世代に恵み豊かな環境を残すため、パリ協定が求める気温の上昇を 1.5℃に抑える努力の追求が私たちの使命であると考え、2020（令和 2）年 2 月に、「2050 年温室効果ガス排出量実質ゼロ」を目指すことを宣言しました。

そして、2020（令和 2）年 12 月に京都府地球温暖化対策条例の改正を行い、2050 年温室効果ガス排出量実質ゼロ及び 2030 年度までに 2013 年度と比べて温室効果ガス排出量 40%以上削減を新たな目標として設定しました。

さらに、2023（令和 5）年 3 月には京都府地球温暖化対策推進計画を改定し、2050 年（令和 32）年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとすることを長期的な目標とした上で、2030（令和 12）年度の温室効果ガスを 46%以上削減することを当面の目標としました。

また、京都府庁自らが一事業者として目標達成に向けた取組を率先実行するための計画とい

う位置付けで、2021（令和3）年12月に「府庁の省エネ・創エネ実行プラン（第2期）」を策定し、2030（令和12）年度における府の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で50%以上削減という目標を掲げ、省エネの徹底や最大限の再エネ導入、再エネ電気の率先調達等を進めています。

（4）木津川市の動向

① 第2次木津川市環境基本計画

木津川市環境基本条例に基づき、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的とした計画であり、「自然と暮らしが調和する持続可能な循環共生型の環境都市」を環境未来像として掲げ、取り組みを進めています。2021（令和3）年5月に改定した第2次木津川市環境基本計画は、気候変動・温暖化の防止など、地球規模の環境問題の解決や将来に向けて、本市の環境施策をさらに推進することとしています。

② 木津川市 COOL CHOICE 宣言

本市では、2021（令和3）年4月に温室効果ガスの排出量削減のためにあらゆる「賢い選択」をしていこうという国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、宣言を行いました。これにより脱炭素社会づくりに貢献する取り組みを進めています。

③ 木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言

地球温暖化に起因する気候変動による自然環境にもたらす影響が危機的な非常事態であるとの認識に立ち、第2次木津川市環境基本計画に掲げる「自然と暮らしが調和する持続可能な循環共生型の環境都市」の構築を目指し、「木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言」を2022（令和4）年3月に表明しました。

3 策定の経緯及び木津川市地球温暖化対策実行計画の概要

国では、地球温暖化対策に関して、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにした温対法により、地方公共団体の事務及び事業に関し、温室効果ガス排出量の削減等のための措置に関する計画の策定が義務付けられています（温対法第21条第1項）。これを受け、本市では、2011（平成23）年11月に「木津川市地球温暖化対策実行計画」（以下、「第1次計画」という。）を策定し、率先して地球温暖化対策の取組を進め、自ら排出する温室効果ガス排出量の削減に努めてきました。

第1次計画では、2009（平成21）年度を基準年度として、2015（平成27）年度までに6%削減を目標として掲げ、温室効果ガス排出量の削減に取り組んできました。第1次計画の計画期間終了後、環境情勢は大きく変化し、新たな「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」を反映した実行計画の策定が求められています。「第2次木津川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下、「本計画」という。）では、温室効果ガス削減に向けた取り組みを一層効果的・効率的に推進します。

第2章 計画の基本的事項

1 計画の目的

本計画は、温対法第21条第1項の規定に基づき、市自らの事務事業に伴い排出される二酸化炭素等の温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、市が率先して温暖化対策に取り組むことにより、市民・事業者の主体的な取り組みの促進を図っていくことを目的とする計画です。

2 計画の期間及び目標年度

本計画の計画期間は、2023（令和5）年度から2030（令和12）年度までの8年間とします。

国の「地球温暖化対策計画」を踏まえ、2013（平成25）年度を基準年度、2030（令和12）年度を目標年度とし、温室効果ガス排出量の削減を行っていきます。

なお、国内外の社会情勢の著しい変化等に合わせて、必要に応じて計画の見直しを行うこととします。

計画期間：2023（令和5）年度～2030（令和12）年度の8年間
基準年度：2013（平成25）年度
目標年度：2030（令和12）年度
長期目標年度：2050（令和32）年度

3 計画の範囲

（1）対象とする事務事業の範囲

本計画で対象とする事務事業の範囲は、市庁舎をはじめとする公共施設で行うすべての事務事業とします。ただし、公共工事や各種調査業務などの外部委託業務は対象外としますが、外部への委託等により実施する事務事業で、温室効果ガスの排出の抑制等の措置が可能なものは、受託者等に対して必要な措置を講ずるよう要請します。

指定管理者が管理する施設等については、所管課を通じて温室効果ガスの排出量の把握に必要な燃料使用量等の報告を求めることとします。なお、対象施設等は計画の進行管理の中で必要に応じて見直すものとします。

(2) 対象とする組織・施設の範囲

本計画で対象とする事務事業を実施する組織及び施設を以下に示します。

対象組織（いずれも出先機関を含む）

市長部局、教育委員会、上下水道部、議会事務局、行政委員会事務局

調査対象とする施設等

分類	施設名
市役所庁舎	本庁舎、北別館、第2北別館、加茂支所、山城支所、山城支所別館
小学校	木津小学校、相楽小学校、高の原小学校、木津川台小学校、相楽台小学校、梅美台小学校、州見台小学校、城山台小学校、加茂小学校、恭仁小学校、南加茂台小学校、上狹小学校、棚倉小学校
中学校	木津中学校、木津第二中学校、木津南中学校、泉川中学校、山城中学校
幼稚園	木津幼稚園、相楽幼稚園、高の原幼稚園
学校給食センター	第一学校給食センター、第二学校給食センター
保育園	相楽保育園、清水保育園、木津保育園、相楽台保育園、いづみ保育園、南加茂台保育園、やましろ保育園
社会教育施設	南加茂台公民館、瓶原公民館、小谷上教育集会所、旧加茂青少年山の家、旧加茂プラネタリウム館、加茂青少年センター、中央図書館、東部交流会館、当尾の郷会館
社会体育施設	中央体育館、市民スポーツセンター、梅美台公園テニスコート、兜谷公園テニスコート、木津川台公園テニスコート、赤田川グラウンド、城址公園
公衆浴場	共同浴場いづみ湯、共同浴場やすらぎの湯
上水道施設	取水場、浄水場、受水場、ポンプ場、配水池
下水道施設	マンホールポンプ、加茂浄化センター
その他の施設	水利組合ポンプ、文化財整理保管センター、文化財整理保管センター分室、上人ヶ平遺跡公園、市営住宅（共用部分）、木津人権センター、加茂人権センター、木津児童館、小谷児童館、木津老人憩いの家、女性センター、旧リサイクル研修ステーション、相楽療育教室、山城老人福祉センター、木津保健センター、加茂保健センター、木津児童クラブ、相楽児童クラブ、州見台児童クラブ、高の原児童クラブ、相楽台児童クラブ、木津川台児童クラブ、梅美台児童クラブ、城山台児童クラブ1～3号館、加茂児童クラブ、恭仁児童クラブ、南加茂台児童クラブ、上狹児童クラブ、棚倉児童クラブ、加茂駅東口駐車場、加茂駅前第一駐車場

(3) 対象とする温室効果ガス

温対法第2条第3項に基づき二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、及び一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふつ化硫黄(SF₆)及び三ふつ化窒素(NF₃)の7物質とします。

なお、パーフルオロカーボン、六ふつ化硫黄、三ふつ化窒素は、排出量の実態把握が困難であり、地方公共団体の事務事業ではほぼ発生しないため、排出量把握の対象外とします。

温室効果ガスの種類

ガスの種類	人為的な発生源	地球温暖化係数 [※]
二酸化炭素(CO ₂)	燃料の使用、電気の使用、廃棄物の焼却、排水処理等	1
メタン(CH ₄)	燃料の使用、自動車の走行、浄化槽の使用	25
一酸化二窒素(N ₂ O)	燃料の使用、自動車の走行、浄化槽の使用	298
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	カーエアコンの使用等	12~14,800
パーフルオロカーボン類(PFCs)	半導体の製造、溶剤の使用等	7,390~17,340
六ふつ化硫黄(SF ₆)	電気設備の電気絶縁体ガス、半導体の製造	22,800
三ふつ化窒素(NF ₃)	半導体製造でのドライエッキング等	17,200

※地球温暖化係数とは、二酸化炭素を基準にして、他の温室効果ガスの温暖化する能力を表した数字のこと。

(4) 温室効果ガス排出量の算定方法の見直し

温室効果ガス排出量は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和4年3月 環境省）に基づき、活動量（電気・燃料等の使用量など）に排出係数及び地球温暖化係数を乗じて算出します。ただし、温室効果ガスは種類によって温室効果の程度が異なるため、二酸化炭素相当量に換算します。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

活動量は、電気やガソリン等のエネルギー使用量や公用車の走行距離などを指します。

電気に関しては、再生可能エネルギーの電力の調達等の取り組みが反映できるよう、基礎排出係数を用いた温室効果ガス排出量に加え、調整後排出係数を用いた温室効果ガス排出量についても併せて算定します。

また、本計画において定める温室効果ガス排出量の削減目標の達成は、調整後排出係数を用いて算定した排出量を用いて評価することができるものとします。

4 温室効果ガス排出量の推移

2021（令和3）年に策定した「第2次木津川市環境基本計画」では、基準年度を2013（平成25）年度とし、温室効果ガス排出量の更なる削減を目指として掲げています。

直近年度である2021（令和3）年度における温室効果ガス排出量は6,670 t-CO₂で、基準年度である2013（平成25）年度と比較して、9.6%（708 t-CO₂）の削減となっています。

発生源別温室効果ガス排出量の推移



5 温室効果ガス排出量の増減要因分析

(1) ガス別温室効果ガス排出量の推移及び割合

温室効果ガス排出量のうち二酸化炭素の排出量は、2019（令和元）年度までは減少していましたが、2019（令和元）年度から2021（令和3）年度にかけて増加しています。

メタン及び一酸化二窒素の排出量は横ばいで推移しています。

2021（令和3）年度の温室効果ガス排出量をガス別の割合で比較すると、二酸化炭素が98.4%と大部分を占めていることから、省エネルギー化や温室効果ガス排出量の少ないエネルギーへの切り替えなどを進め、二酸化炭素排出量の削減を図っていく必要があります。

ガス別温室効果ガス排出量の推移

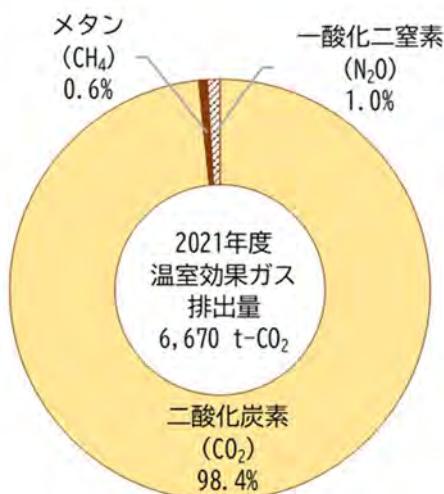
（単位：t-CO₂）

ガス種別	2013 年度 (基準年度)	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
二酸化炭素 (CO ₂)	7,350	8,077	7,929	7,906	7,941
メタン (CH ₄)	17	41	40	40	41
一酸化二窒素 (N ₂ O)	11	65	65	64	64
合計	7,378	8,182	8,034	8,010	8,046

ガス種別	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	
				排出量	割合
二酸化炭素 (CO ₂)	6,779	5,639	6,129	6,562	98.4%
メタン (CH ₄)	40	43	45	44	0.6%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	64	62	63	64	1.0%
合計	6,883	5,744	6,237	6,670	100.0%

※端数処理のため合計値が合わない場合がある。

2021 年度におけるガス別温室効果ガス排出量の割合



(2) 発生源別温室効果ガス排出量の推移及び割合

発生源別にみると、大半の温室効果ガス排出量は、横ばいあるいはやや減少傾向が見られますが、電気については、2019（令和元）年度以降、小中学校への空調設備整備や第一学校給食センターの稼働及び城山台小学校増築、新型コロナウイルス感染症ワクチン集団接種に伴う施設使用時間の延長に伴い増加しました。また、都市ガスについては、第一学校給食センターの稼働に伴い2020（令和2）年度以降大幅に増加しています。

2021（令和3）年度の温室効果ガス排出量を発生源別に比較すると、電気が83.9%と大部分を占めており、次いで、液化石油ガス（LPG）の5.2%、都市ガスの4.7%となっています。

引き続き、省エネルギー化を進めていくとともに、電気の使用割合が高いため、二酸化炭素の排出係数の低い電気の調達や再生可能エネルギーの導入を進めていく必要があります。

発生源別温室効果ガス排出量の推移及び割合

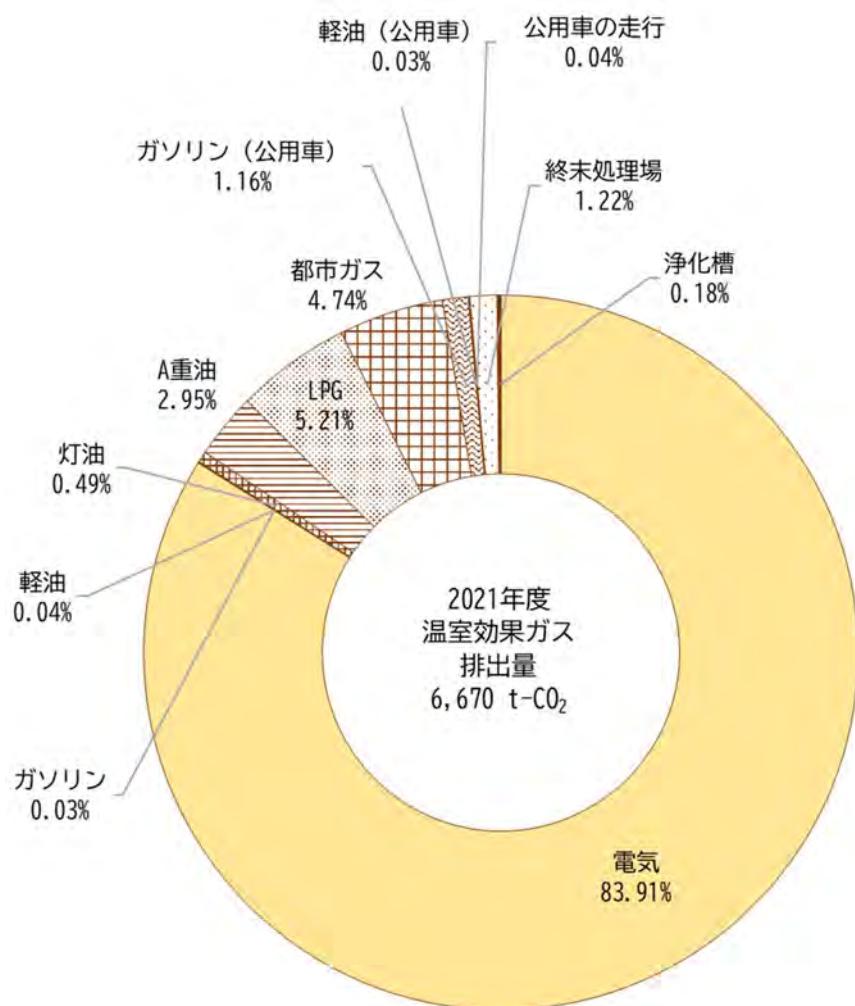
(単位:t-CO₂)

発生源	2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
電気	6,325	7,010	6,936	6,866	6,831
燃料の使用 (公用車以外)	ガソリン	0.3	0.3	0.4	1.2
	軽油	0.2	2.2	0.3	1.4
	灯油	205	221	182	195
	A重油	233	248	248	260
	液化石油ガス(LPG)	375	408	402	417
	都市ガス	80	80	70	79
燃料の使用 (公用車)	ガソリン	115	92	87	85
	軽油	20	20	7.8	7.1
公用車の走行	4.3	3.8	3.7	3.7	4.0
その他	終末処理場	—	81	81	80
	浄化槽	19	15	15	15
合計	7,378	8,182	8,034	8,010	8,046

発生源	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
				排出量	構成比
電気	5,744	4,739	5,178	5,596	83.91%
燃料の使用 (公用車以外)	ガソリン	0.4	0.6	0.5	1.9
	軽油	0.5	0.2	0.1	2.6
	灯油	174	59	51	33
	A重油	251	250	193	197
	液化石油ガス(LPG)	440	450	366	347
	都市ガス	74	61	281	316
燃料の使用 (公用車)	ガソリン	94	86	72	77
	軽油	7.1	4.0	0.3	1.8
公用車の走行	3.7	3.7	2.6	2.9	0.04%
その他	終末処理場	80	78	81	81
	浄化槽	14	12	12	12
合計	6,883	5,744	6,237	6,670	100.00%

※端数処理のため合計値が合わない場合がある。

2021年度の発生源別温室効果ガス排出量の割合



(3) 施設別温室効果ガス排出量の推移及び割合

2021（令和3）年度の温室効果ガス排出量を施設別に比較すると、上水道施設が34.9%、次いで学校給食センターが16.3%、小学校が12.4%となっています。

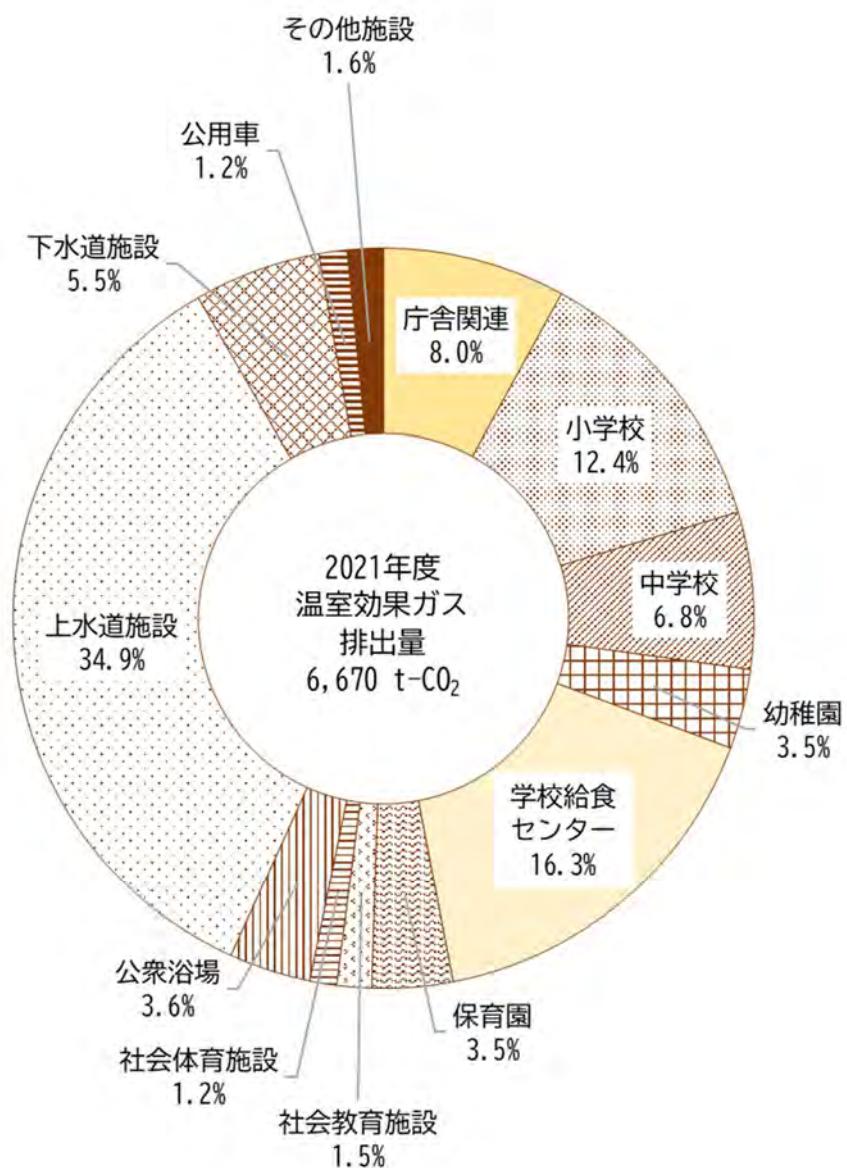
施設別温室効果ガス排出量の推移及び割合

(単位:t-CO₂)

施設	2013 年度 (基準年度)	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
庁舎関連	733	745	680	702	668
小学校	778	913	803	808	842
中学校	405	473	480	511	554
幼稚園	51	44	50	53	50
学校給食センター	438	895	963	979	967
保育園	406	343	320	340	347
社会教育施設	242	193	188	207	203
社会体育施設	168	161	151	150	111
公衆浴場	135	134	245	248	243
上水道施設	3,213	3,368	3,368	3,249	3,290
下水道施設	403	484	498	471	466
公用車	140	116	98	95	106
その他の施設	265	312	190	198	200
合計	7,378	8,182	8,034	8,010	8,046
発生源	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	
				排出量	構成比
庁舎関連	612	497	503	532	8.0%
小学校	745	609	707	824	12.4%
中学校	478	376	397	457	6.8%
幼稚園	43	35	206	233	3.5%
学校給食センター	813	745	1,062	1,088	16.3%
保育園	296	255	231	235	3.5%
社会教育施設	132	107	97	101	1.5%
社会体育施設	89	80	76	78	1.2%
公衆浴場	253	238	234	238	3.6%
上水道施設	2,742	2,245	2,177	2,328	34.9%
下水道施設	414	349	352	369	5.5%
公用車	105	94	75	82	1.2%
その他の施設	160	114	119	105	1.6%
合計	6,883	5,744	6,237	6,670	100.0%

※端数処理のため合計値が合わない場合がある。

2021年度の施設別温室効果ガス排出量の割合



第3章 削減目標

1 温室効果ガス排出量の現状

(1) 温室効果ガス排出量

本市の2021（令和3）年度における温室効果ガス排出量は、6,671t-CO₂で、発生源別にみると、2013（平成25）年度及び2021（令和3）年度ともに、電気の使用による排出が全体の約8割強を占めています。

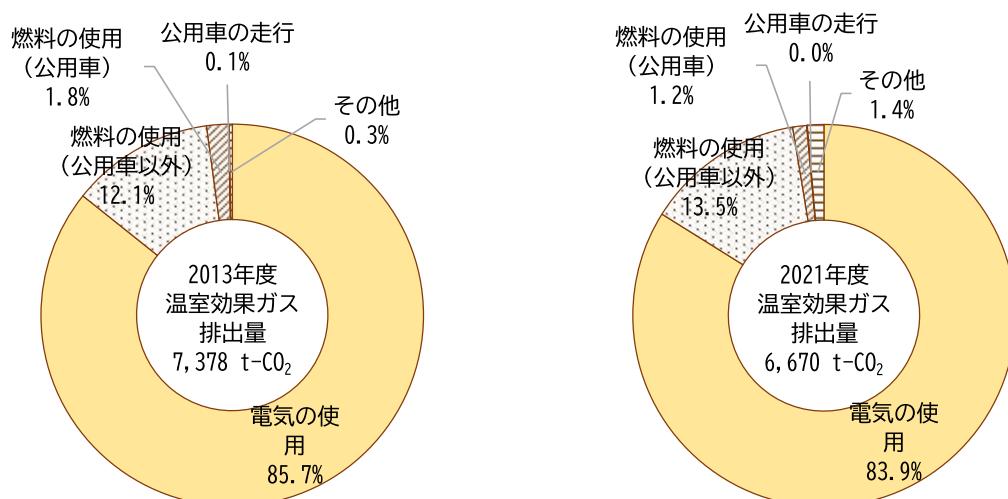
2013年度・2021年度における発生源別温室効果ガス排出量

発生源	2013年度（基準年度）		2021年度（現状年度）	
	排出量(t-CO ₂)	構成比 (%)	排出量(t-CO ₂)	構成比 (%)
電気	6,325	85.70	5,596	83.89
燃料の使用 (公用車以外)	ガソリン	0.3	0.00	1.9
	軽油	0.2	0.00	2.6
	灯油	205	2.78	33
	A重油	233	3.16	197
	液化石油ガス(LPG)	375	5.08	347
	都市ガス	80	1.09	316
燃料の使用 (公用車)	ガソリン	115	1.56	77
	軽油	20	0.28	1.8
公用車の走行	4.3	0.08	2.9	0.06
その他	終末処理場	—	0.00	81
	浄化槽	19	0.26	12
合計	7,378	100.00	6,670	100.00

注) 1.毎年公表される電気事業者別の基礎排出係数を使用している。

2.端数処理のため合計値が合わない場合がある。

2013年度・2021年度の発生源別温室効果ガス排出量の割合



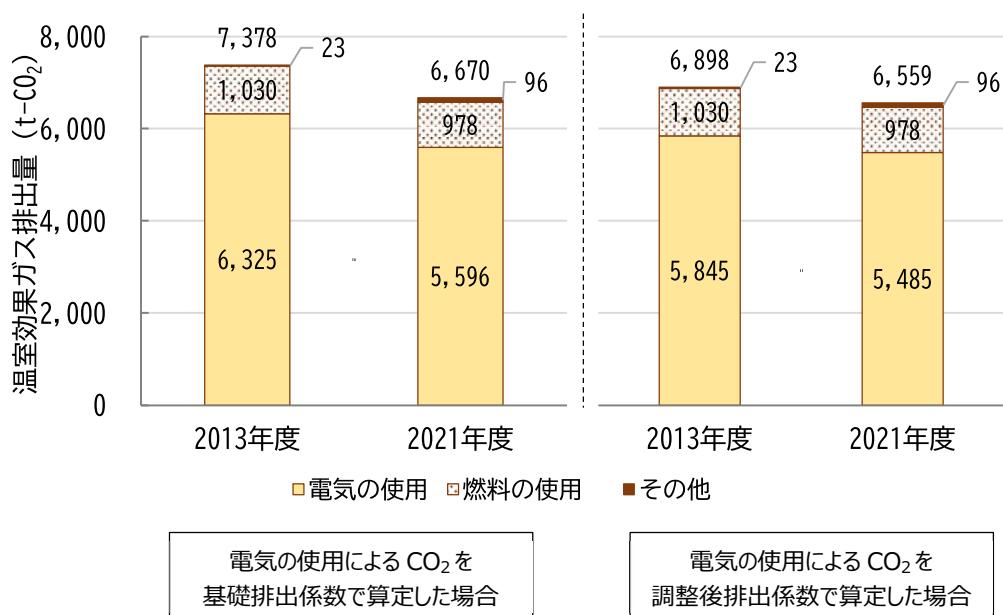
(2) 電気の二酸化炭素排出係数別の排出状況

電気の二酸化炭素排出係数別に算定した温室効果ガス排出量を以下に示します。

電気事業者の電気を調整後排出係数で換算した場合、2021（令和3）年度の排出量は、6,560 t-CO₂となります。

再生可能エネルギー電気の調達等の取り組みが反映できるよう、計画の点検に当たっては、基礎排出係数を用いて算定された温室効果ガスの総排出量に加え、調整後排出係数を用いて算定された温室効果ガスの総排出量を併せて算定します。

温室効果ガス排出量（基礎排出係数及び調整後排出係数）



電気の二酸化炭素排出係数について

基礎排出係数：

電気事業者が販売した電気を発電する際に使用した燃料から排出されたCO₂の量 (t-CO₂)
÷ 電気事業者の販売電力量 (kWh)

調整後排出係数：

基礎排出係数を用いて算定したCO₂排出量に、再生可能エネルギーの固定価格買取制度に
関連してCO₂排出量を調整した量と、GHG削減クレジット等によりカーボン・オフセットしたCO₂
排出量を調整した排出係数

ゼロカーボンの実現に向けては、「基礎排出係数」で算定したCO₂排出量（基礎排出量）
とともに、電気事業者の再生可能エネルギーへの取り組みを反映した「調整後排出係数」で算
定した排出量についても把握することが重要です。

2 温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 温室効果ガス排出量の削減目標

国の地球温暖化対策計画において、地方公共団体実行計画（事務事業編）に関する取り組みは、政府実行計画に準じて取り組むことが求められていることから、本計画では、政府実行計画で目標として掲げられている「2013年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を2030年度までに50%削減すること」を踏まえ、「2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で50%削減」を目標とします。さらに、長期的な目標として、2050（令和32）年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指します。

本計画の温室効果ガスの削減目標

計画目標：2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量を
2013（平成25）年度比で**50%削減**

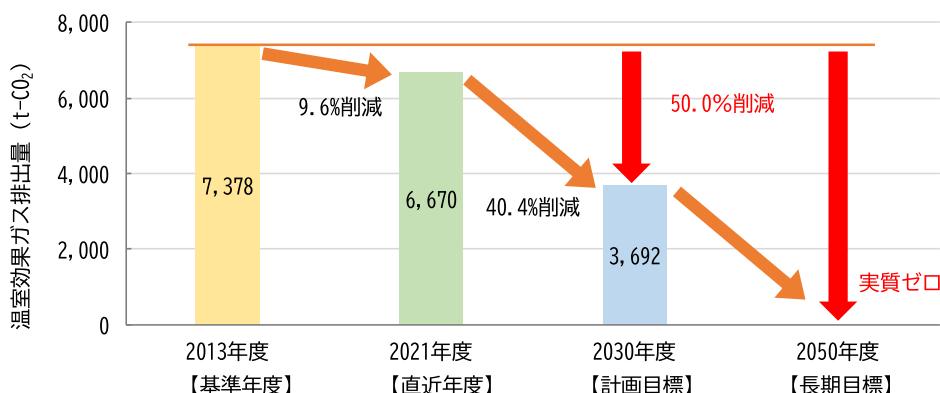
長期目標：2050（令和32）年度までに
温室効果ガス排出量を**実質ゼロ**

温室効果ガス排出量の削減目標

(単位:t-CO₂)

項目	2013 (平成25)年度 基準年度	2021 (令和3)年度 直近年度	2030 (令和12)年度 目標年度	削減目標
温室効果ガス排出量 (基礎排出係数を使用)	7,378	6,670	3,692	△50%

注) 毎年度公表される電気事業者別の基礎排出係数を使用



注) 毎年度公表される電気事業者別の基礎排出係数を使用

温室効果ガス削減見込（2030（令和12）年度）

対 策		削減量 (t-CO ₂)	基準年度比 (%)
①	2013（平成25）年度～2021（令和3）年度までの削減量	708	9.6
②	省エネルギー対策 (年1%のエネルギー消費原単位の改善)	562	7.6
③	電気の二酸化炭素排出係数の低減	1,562	21.2
④	設備導入・更新（照明のLED化）	24	0.3
⑤	施設の統廃合等	14	0.2
⑥	再生可能エネルギーの導入（導入可能性調査結果）	796	10.8
	現地調査対象 15 施設	455	6.2
	水平展開（小中学校、幼稚園、保育園等）	341	4.0
⑦	車両の燃費改善効果	20	0.3
合 計		3,686	50.0

- 注) 1.毎年度公表される電気事業者別の基礎排出係数を使用。
 2.省エネルギー対策として、2021（令和3）年度（現状年度）を基準として年1%のエネルギー消費原単位の改善を見込んでいる。
 3.再生可能エネルギーの導入による削減見込量は、導入可能性調査の結果とともに、現地調査した施設を水平展開した場合の削減量を見込んでいる。
 4.燃費改善効果は、乗用車について、国の地球温暖化対策計画に示される次世代自動車の普及、燃費改善等を見込んでいる。
 5.端数処理のため合計等が一致しない場合がある。

(2) 個別の削減目標

温室効果ガス排出量の削減目標を達成するため、温室効果ガス排出に係る活動に対し、個別目標を設定しました。

具体的な項目は、電気使用量、燃料使用量（施設等及び公用車）、公用車走行距離とし、以下のように削減目標を設定しました。

活動別個別削減目標

（単位：t-CO₂）

項目	2013 (平成 25)年度 基準年度	2021 (令和 3)年度 直近年度	2030 (令和 12)年度 目標年度	削減率
電気の使用に伴う排出量	6,325	5,596	2,719 ^{注2}	57%
燃料の使用に伴う排出量 (公用車以外)	894	898	819 ^{注3}	8%
燃料の使用に伴う排出量 (公用車)	136	79	59 ^{注4}	57%
公用車の走行に伴う 排出量	4	3	3 ^{注5}	33%
その他の排出量	19	93	93 ^{注6}	-392%
合 計	7,378	6,670	3,692	50%

注) 1.毎年度公表される電気事業者別の基礎排出係数を使用。

2.2021（令和 3）年度（現状年度）を基準として年 1%のエネルギー消費原単位の改善、電気の二酸化炭素排出係数の低減、再生可能エネルギー等の普及を見込んだ排出量

3.2021（令和 3）年度（現状年度）を基準として年 1%のエネルギー消費原単位の改善を見込んだ排出量

4.乗用車について、国の地球温暖化対策計画に示される次世代自動車の普及、燃費改善等を見込んだ排出量

5.2021（令和 3）年度（現状年度）と同様の排出量

6.2021（令和 3）年度（現状年度）と同様の排出量

7.端数処理のため合計等が一致しない場合がある。

第4章 温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組み

1 取り組み方針

本計画の目標を達成するため、業務活動における取り組みとして、以下の方針に基づいて取り組みを推進します。ハード及びソフトの両面から環境負荷の低減に向けた取り組みを推進していきます。

公共施設の脱炭素化の推進



省エネルギー性能の高い設備・機器の導入、建築物の高断熱化など、建物のエネルギーの消費効率向上させることは、温室効果ガス排出量の削減に大きな効果を発揮します。

高断熱・高効率仕様など、省エネルギーに配慮した施設になるように計画・設計段階から検討するとともに、施設・機器等の更新時期も踏まえた取り組みを推進します。

既存設備を含めた公共施設に可能な限り LED 照明を導入するとともに、高効率設備への更新・導入を進めます。

再生可能エネルギーの利用促進



再生可能エネルギーは温室効果ガスを排出しない持続可能なエネルギー源であり、積極的な活用を図っていくことが必要です。また、環境負荷の低減だけでなく、エネルギーの分散確保、地域経済の活性化などを図る上で重要となっています。

国の政府実行計画では、太陽光発電の最大限の導入を図るため、2030（令和 12）年度には設置可能な建築物（敷地を含む。）の約 50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指すとしています。そこで、本市においても、市有施設のうち、設置可能な建築物（敷地を含む。）に太陽光発電設備の導入を検討するとともに、2030（令和 12）年度までに公共施設で調達する電力のうち再生可能エネルギー電力の占める割合を高めます。

また、軽油や灯油等を使用する設備は、電化もしくは、温室効果ガス排出量が少ない燃料への転換を検討します。



公用車の脱炭素化の推進

電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）等は、運輸部門を脱炭素化するとともに、災害時等の停電時には非常用電源としての活用できることから、レジリエンスの向上を進めるうえで重要です。

本市では、次世代自動車の導入やエコドライブの推進、公用車の適正管理に取り組み、公用車の脱炭素化を図ります。



市職員の環境行動の推進

地球温暖化は日常生活や事業活動に起因するものであり、脱炭素型ライフスタイルの実践を進めることが重要です。

環境に配慮した設備の使用を市職員全体で取り組むとともに、庁舎等の使用電力や環境に配慮した製品の使用拡大など、環境に配慮した調達を推進し、環境への負荷の低減を図ります。

ICT 技術等を活用して効率的な行政運営を行うとともに、市民サービスのスマート化を進めることにより、市民生活における利便性向上を図ります。

2 具体的な取り組み

(1) 公共施設の脱炭素化の推進

① 公共施設の省エネルギー化

- ・新築案件については、建築物を ZEB Ready 相当以上とすることを目指します。また、ZEB 化が難しい案件については、可能な限り省エネ性能を高めます。
- ・断熱材・遮熱塗装や、断熱サッシ・ドア等による断熱性能の向上を図ります。
- ・庁舎に BEMS を導入し、エネルギー消費量の削減を図ります。
- ・電力のデマンド管理を行い、ピーク時の電力の削減を積極的に図ります。
- ・冷暖房使用時のカーテン、ブラインドの使用などにより冷暖房負荷を軽減します。

② 省エネルギー型機器の導入等

- ・LED 照明や高効率空調などの省エネルギー型機器の導入や切り替えを図ります。
- ・調光システムや人感センサーの導入を検討します。
- ・コージェネレーションシステムの導入を検討します。
- ・BEMS の導入に努め、エネルギーを賢く使います。
- ・コピー複合機の導入によるプリンターの削減など、設備機器の集約化を図ります。

③ 資材の環境配慮

- ・公共建築物の木造化を図ります。また、内装等の木質化を推進します。
- ・再生されたまたは再生利用が可能な建設資材の利用に努めます。

(2) 再生可能エネルギー導入の推進

① 太陽光発電設備等の導入

- ・既存の公共施設への太陽光発電設備の最大限の導入に努めます。
- ・公共施設の改修や、増改築、新築のときに太陽発電設備等の導入を検討します。
- ・ソーラーカーポートの導入を検討します。
- ・初期投資を必要としない PPA モデルによる太陽光発電の導入に向けて取り組み、市の公共施設や市有地へ率先的に導入します。
- ・市有の遊休地・遊休施設へ太陽光発電設備の導入を検討します。

② 蓄電池設備の導入の推進

- ・発電した電力を効率的に利用するため、蓄電設備の導入を検討します。

③ 再生可能エネルギー電力等の調達の推進

- ・二酸化炭素排出係数の少ない電力への切り替えを進めます。
- ・温室効果ガス排出量の少ない燃料への転換に努めます。

(3) 公用車の脱炭素化の推進

① 次世代自動車の導入

- ・公用車について、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、ハイブリッド自動車（HV）の導入を図ります。
- ・電気自動車の充電設備の設置など、電動車の導入に必要なインフラ整備を行います。

② エコドライブの推進

- ・急発進・急加速の抑制やアイドリングストップなど、エコドライブを実施します。
- ・不必要的カーエアコンの使用を控えます。
- ・不用な荷物の積載を控えます。

③ 公用車の適正管理

- ・公用車の走行距離、燃費などを把握します。
- ・公用車は総務課が一括管理し、保有台数の適正化を図ります。
- ・車両の点検・整備を適正に行います。
- ・業務前や乗車前の車両の点検や、こまめなメンテナンスを行います。

(4) 市職員の環境行動の推進

① 省エネルギー行動の推進

- ・点灯時間の縮減や適切な照度調整により節電を徹底します。
- ・昼休みは業務上支障がない範囲で消灯を徹底し、夜間も業務上必要最小限の範囲で点灯します。
- ・空調設備の清掃・点検を定期的に行うなど、維持管理を適正に行います。
- ・冷房は28℃、暖房は20℃を目安に適正な調整に努めます。
- ・会議室等の空調は、使用後停止します。
- ・クールビズ、ウォームビズを実施します。
- ・湯沸器・温水器は、タイマー制御が可能なものについては利用実態に合わせて利用時間を設定します。
- ・ボイラー等の機器を適正管理し、効率的運転を行います。
- ・パソコンやプリンターなどの機器について、省エネルギー mode 設定の適用を徹底します。
- ・出張などは極力、公共交通機関（鉄道、バス）を利用します。
- ・水圧の調整やこまめに水を止めるなど、節水に努めます。

② 省資源化の推進

- ・ごみの分別を徹底し資源化の取組に努めます。
- ・使用済みの用紙類回収ボックスを設置し、古紙の回収を推進します。
- ・ワンウェイ（使い捨て）製品の使用や購入の抑制を図ります。

- ・環境ラベリング（エコマーク、グリーンマークなど）対象製品を購入します。
- ・会議資料等の両面印刷・両面コピーを徹底するとともに、ページ数や部数についても必要最小限の量とします。
- ・環境省が定めた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に基づき、環境に配慮した物品等の調達を推進します。
- ・水道使用時には、節水を心がけます。
- ・雨水タンクを設置し、散水等で雨水の有効利用に努めます。
- ・敷地内の緑地の整備や壁面・屋上の緑化を行います。

③ デジタル化の推進

- ・AI・RPAなどの先進技術の活用やペーパーレスを推進し、行政事務のスマート化を推進します。
- ・キャッシュレスによる公金収納の推進等、行政手続きのデジタル化を推進します。

④ ワークライフバランスの確保

- ・事務に支障のない範囲での定時退庁、ノー残業デーの徹底を図ります。
- ・事務の見直しによる夜間残業の削減や、有給休暇の計画的消化の一層の徹底を図ります。
- ・テレワークの推進やWeb会議システムの活用等により、多様な働き方を推進します。

⑤ 職員等の意識啓発

- ・職員に対する研修会などを開催し、環境意識の向上を図ります。
- ・環境に関する情報を府内情報システム等で提供します。
- ・職員へ本計画の周知を図ります。

第5章 推進体制と進行管理

本計画を推進していくためには、市の組織と職員一人ひとりが、意識的かつ積極的に環境へ配慮した行動を実践していく必要があります。

（1）進捗管理・評価・公表

毎年度、本市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量を把握するとともに、本計画の削減目標の進捗状況の把握と課題分析を行い、庁内会議で報告・検討することにより、市内部の情報・認識の共有を進めます。

また、学識経験者、環境関係団体、事業者の代表などで構成される「木津川市環境審議会」に報告して、意見を求めます。

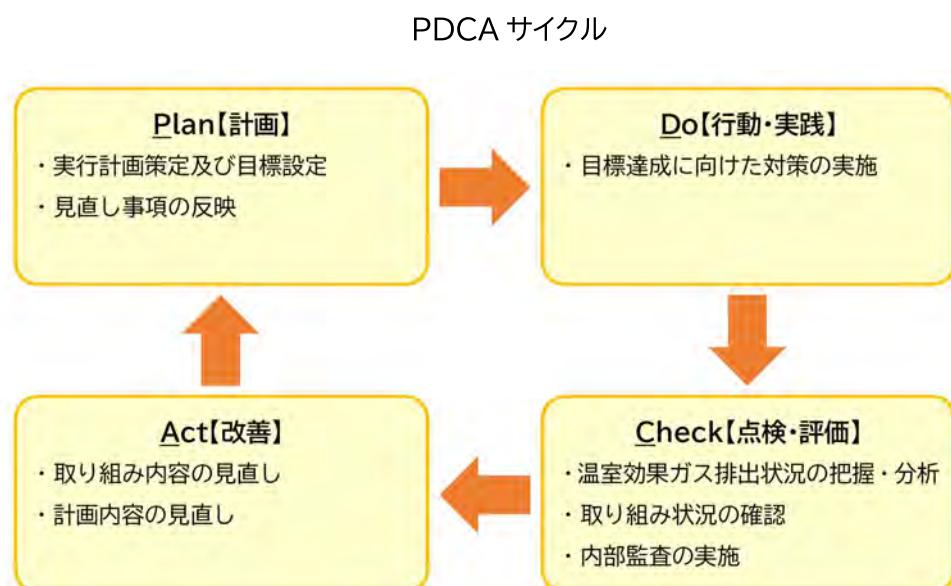
併せて、わかりやすい形で庁内掲示板等に掲載することで、職員一人ひとりの環境意識の向上を図ります。

（2）国・京都府・近隣自治体との連携

地球温暖化対策の取り組みは、個々の自治体で完結するものではなく、世界・国・府の動向を把握しながら進める必要があるため、国・府の関係計画・施策等の動きを把握すると共に、府・近隣自治体と情報共有を図りながら取り組みを進めます。

（3）計画の見直し等

本計画の見直しが必要であると判断した場合は、環境審議会に報告した上で、適切に対応するものとします。



資料編

1 各種温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定方法は、原則として「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（旧 温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン）」（令和4年3月 環境省大臣官房環境計画課）に準拠します。

なお、算定仮定においては四捨五入等による概数処理は行わず、最終値（全部局の温室効果ガス総排出量）のみ、小数点以下の数字を切り捨てた整数値とします。

排出要因別の排出量算定方法を以下に示します。

施設で使用するエネルギーを起源とする温室効果ガス排出量の算定方法

排出要因	算定方法及び基礎データ出典
電力	施設の電力使用量 (a) ×電力会社ごとの CO₂ 排出係数 [出典] a : 各所管課資料 (単位: kWh)
都市ガス	施設の燃料使用量 (a) ×CO₂ 排出係数 [出典] a : 各所管課資料 (単位: m ³)
A重油、灯油、ガソリン、軽油	施設の燃料使用量 (a) ×CO₂ 排出係数 [出典] a : 各所管課資料 (単位: L)
プロパンガス (LPG)	施設の燃料使用量 (a) ×CO₂ 排出係数 なお、LPG 使用量が各所管資料において (単位: m ³ /年) で把握されている場合は、換算係数 1000/458 (kg/m ³) を使用して kg/年単位に換算する。 [出典] a : 各所管課資料 (単位: m ³)

公用車の使用に伴う温室効果ガス排出量の算定方法

排出要因	算定方法及び基礎データ出典
燃料起源 CO ₂	公用車の燃料使用量 (a) ×CO₂ 排出係数 [出典] a : 各所管課資料 (単位: L)
	公用車の燃料使用量 (a) ×CO₂ 排出係数 [出典] a : 各所管課資料 (単位: m ³)
	公用車の電気使用量 (a) ×CO₂ 排出係数 [出典] a : 各所管課資料 (単位: kWh)
CH ₄ N ₂ O	車種別走行量 (a) ×CH₄・N₂O 排出係数×地球温暖化係数 [出典] a : 各所管課資料 (単位: km)

排水処理に伴う温室効果ガス排出量の算定方法

排出要因	算定方法及び基礎データ出典
下水道終末処理場の排水処理に伴う CH ₄ 及び N ₂ O 排出	年間下水処理量 (a) ×CH₄・N₂O 排出係数×地球温暖化係数 [出典] a : 各所管課資料 (単位: m ³)

2 排出量算定に用いた排出係数

電力の使用に伴う CO₂ 排出係数

電力会社	単位	排出年度			
		2013	2018	2019	2020
関西電力(株)	kg-CO ₂ /kWh	0.522	0.352	0.340	0.362
(株)Looop	kg-CO ₂ /kWh	0.551	0.426	0.498	0.361
タクマエナジー(株)	kg-CO ₂ /kWh	0.551	0.040	0.182	0.087

※ 年度ごとに発表される電気事業者別排出係数（環境省）より基礎排出係数を引用しています。

その他の温室効果ガス排出係数

排出区分		単位	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
燃料	ガソリン	kg-GHG/L	2.32	—	—
	灯油	kg-GHG/L	2.49	—	—
	軽油	kg-GHG/L	2.58	—	—
	A重油	kg-GHG/L	2.71	—	0.000066
	液化石油ガス (LPG-プロパンガス)	kg-GHG/kg	3.00	—	—
	都市ガス	kg-GHG/m ³	2.23	0.0024	0.000028
公用車の使用	ガソリン自動車	普通・小型乗用車	kg-GHG/km	—	0.000010
		軽乗用車	kg-GHG/km	—	0.000010
		普通貨物車	kg-GHG/km	—	0.000035
		小型貨物車	kg-GHG/km	—	0.000015
		軽貨物車	kg-GHG/km	—	0.000011
		特種用途車・軽特種用途車	kg-GHG/km	—	0.000035
		バス	kg-GHG/km	—	0.000035
	軽油自動車	普通貨物車	kg-GHG/km	—	0.000015
		小型貨物車	kg-GHG/km	—	0.0000076
		特種用途車	kg-GHG/km	—	0.000013
		バス	kg-GHG/km	—	0.000017
					0.000025
排水処理	下水道終末処理場	kg-GHG/m ³	—	0.00088	0.00016

出典：「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和4年3月 環境省）
※1 GHG（Green House Gas）は、温室効果ガスを表します。

※2 燃料の CO₂ 排出係数は、出典にならい、単位発熱量×炭素排出係数×44÷12 により算出し（表「燃料の CO₂ 排出係数算定根拠（参考）」参照。）、概数処理を行わないものとします。（上表では便宜的に有効桁数3桁にて表示しています。）

温室効果ガスの地球温暖化係数

項目	単位	係数使用期間	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
地球温暖化係数	CO ₂ /GHG	2015年4月1日以後	1	25	298
		2015年3月31日以前	1	21	310

出典：「地球温暖化対策推進法施行令」（平成11年政令第413号）

※ 地球温暖化係数は今後も変更される可能性がありますが、その場合も変更前の係数を用いて算定した温室効果ガス排出量を遡って変更することは行いません。

燃料のCO₂排出係数算定根拠（参考）

排出区分	単位発熱量	炭素排出係数	CO ₂ 排出係数
ガソリン	34.6 MJ/L	0.0183 kg-C/MJ	2.32 kg-CO ₂ /L
灯油	36.7 MJ/L	0.0185 kg-C/MJ	2.49 kg-CO ₂ /L
軽油	37.7 MJ/L	0.0187 kg-C/MJ	2.58 kg-CO ₂ /L
A重油	39.1 MJ/L	0.0189 kg-C/MJ	2.71 kg-CO ₂ /L
液化石油ガス (LPG-プロパンガス)	50.8 MJ/kg	0.0161 kg-C/MJ	3.00 kg-CO ₂ /kg
都市ガス	44.8 MJ/m ³	0.0136 kg-C/MJ	2.23 kg-CO ₂ /m ³

出典：「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和4年3月 環境省）

※1 出典において、単位発熱量と炭素排出係数は地球温暖化対策推進法施行令別表第一より引用しています。

※2 CO₂排出係数は、単位発熱量×炭素排出係数×44÷12により算出し、概数処理を行わないものとします。
(上表では便宜的に有効桁数3桁にて表示しています。)

3 庁内アンケート調査結果

(1) 施設改修予定及び設備使用状況について

① 現時点での改修予定等

加茂浄化センター：ストックマネジメント計画に基づき更新工事（令和3～6年度）
海住山寺公衆便所、岩船公衆便所、西小公衆便所：ポンプ槽の修理
清水団地：建替え 対象戸数30戸（令和5年度～）
下川原団地：給湯器入替（令和4、5年度）
市民スポーツセンター：アリーナ水銀灯照明のLED化 公園テニスコート水銀灯照明のLED化
中央交流会館：内装改修工事（令和6年度） (内装改修、空調等機械設備の更新、ホール飾り天井の耐震化、ホール移動椅子収納設備改修、電気設備のLED化、受電設備の更新、外構設備の改修)
中央図書館：館内照明のLED化、受電設備、空調設備の一部更新（令和5、6年度）
上人ヶ平遺跡公園：照明をLED（令和5年度以降）
共同浴場いずみ湯：屋根等改修工事（令和4年8月4日～令和5年3月20日）
相楽療育教室：屋上防水改修等工事実施（令和5年度）
木津人権センター及び木津児童館：複合施設に建替え 設計業務（令和4、5年度）、木津人権センター解体、木津児童館解体、駐車場工事（外構工事）（令和6年度）
高の原幼稚園：令和6年度末 廃園予定

② 低炭素・脱炭素電力の採用（調達）

調達しているのは、市庁舎北別館、第2北別館、旧リサイクル研修ステーション、加茂駅前東口駐車場、加茂駅前第1駐車場、加茂人権センター、木津人権センター、浄水場・配水池・ポンプ場等の一部であり、いずれもタクマエナジーより調達している。

③ 太陽光発電設備や蓄電池等の導入

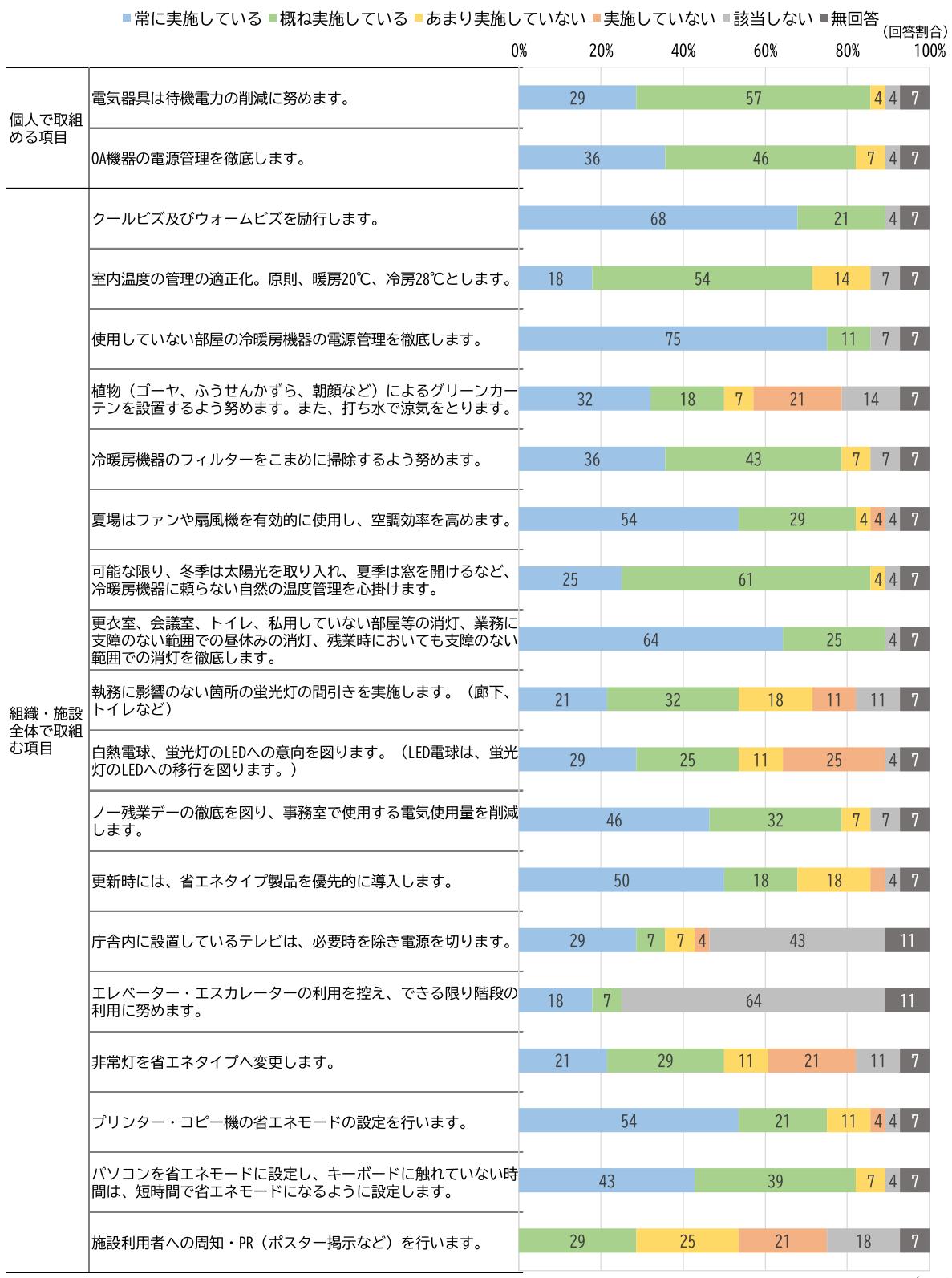
導入済み	城山台小学校 2台（10kW以上、3.6kW相当）
	棚倉小学校 5kW
	木津中学校 10kW
	第一給食センター 太陽電池容量 10.206kW
	下川原団地（庭園灯に一部ソーラーライトを設置）

④ PPA事業等の採用

PPA事業等を採用あるいは採用計画はない。

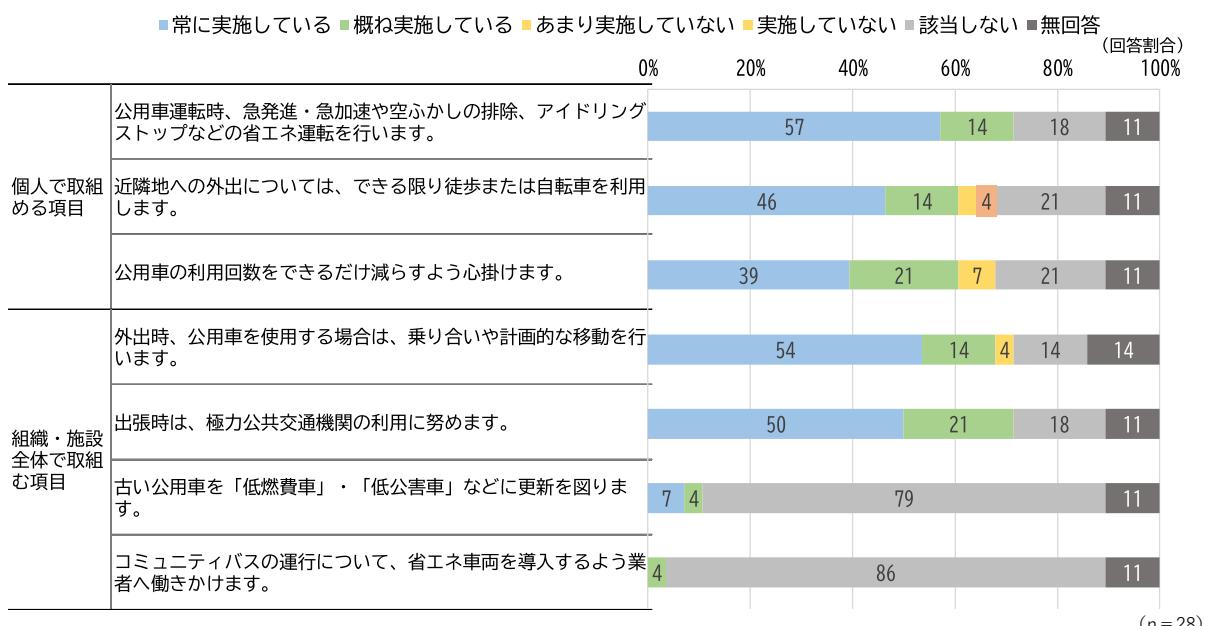
(2) 省エネ行動について

① 電気使用量削減に向けた取り組み

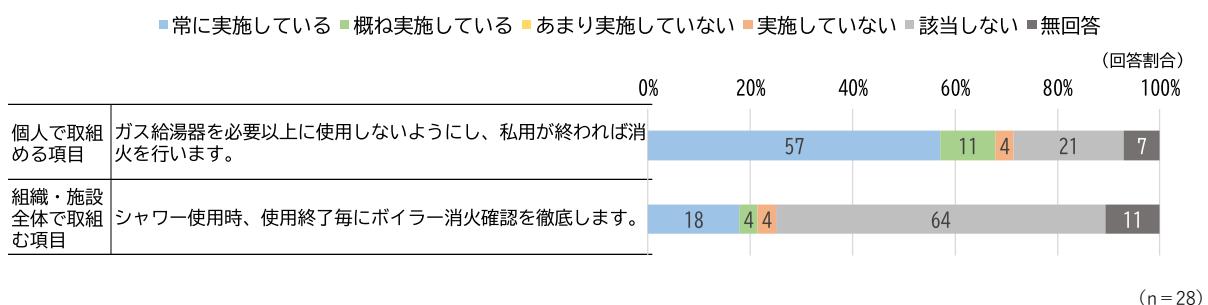


(n=28)

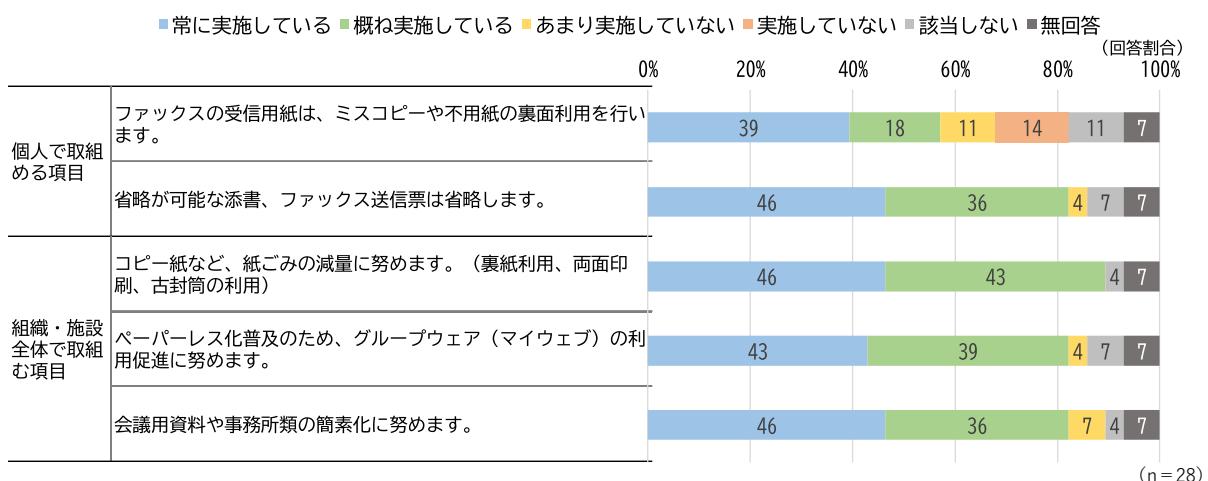
② 公用車の走行量及び燃料使用量削減に向けた取り組み



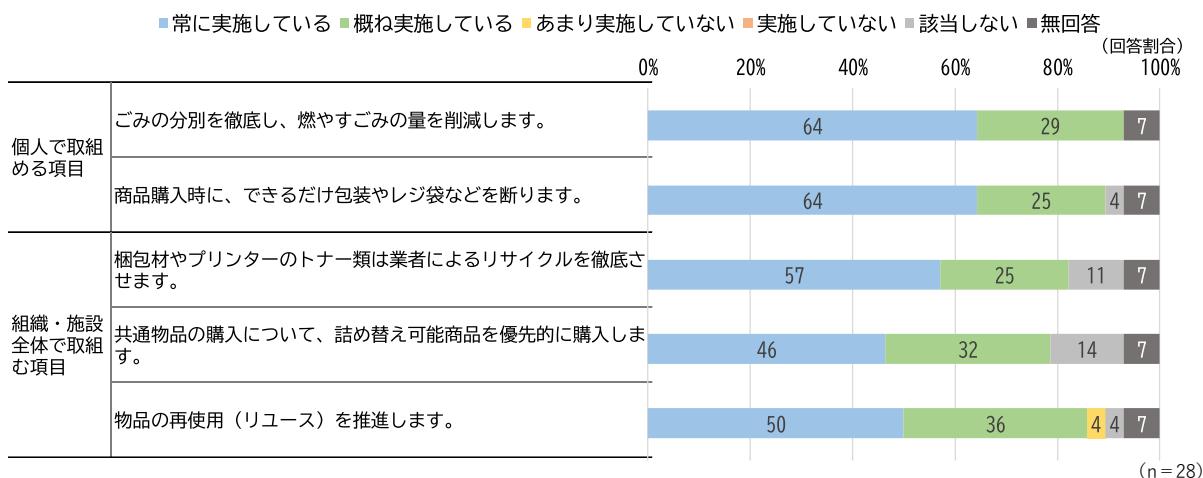
③ その他の燃料（灯油・A重油等）使用量削減に向けた取り組み



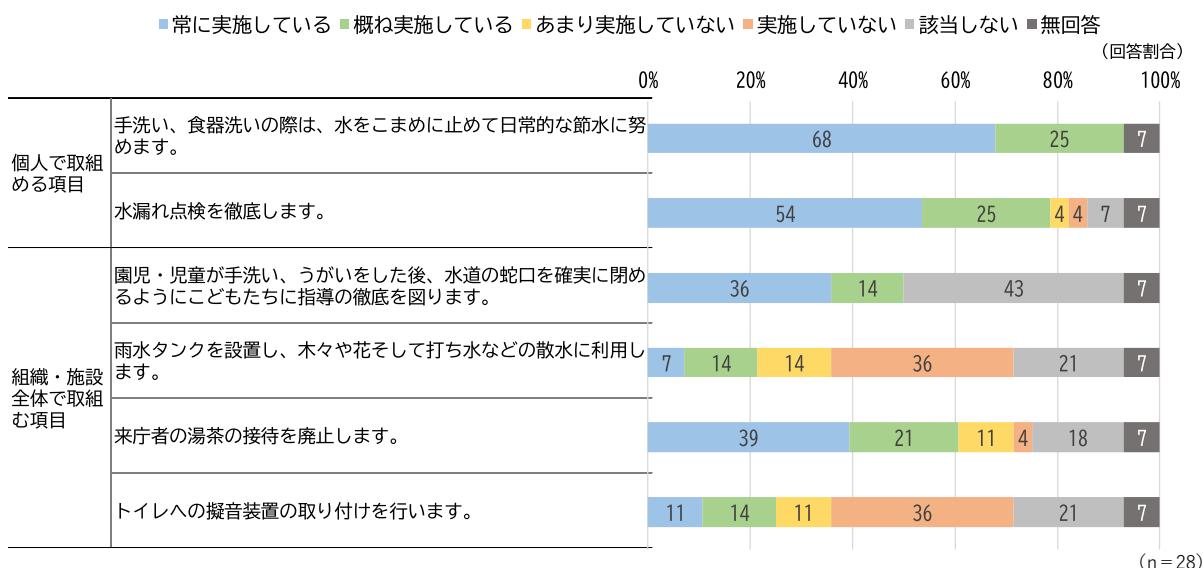
④ 用紙使用量削減に向けた取り組み



⑤ ごみ減量に向けた取り組み



⑥ 節水に関する取り組み



4 用語説明

【あ】

エコドライブ

ゆるやかな発進や一定速度での走行等、車の燃料消費量や二酸化炭素排出量を減らすための環境に配慮した運転技術や心がけのこと。

温室効果ガス

大気中の二酸化炭素 (CO_2) やメタン (CH_4) などのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を温める働きがある。これらのガスを温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素 (CO_2)、メタン (CH_4)、一酸化二窒素 (N_2O)、ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)、パーフルオロカーボン類 (PFCs)、六ふつ化硫黄 (SF_6)、三ふつ化窒素 (NF_3) の7物質としている。

【か】

カーボン・オフセット

日常生活や経済活動において避けることができない二酸化炭素等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方をいう。

カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出量と吸収・除去量が同量であり、実質的に温室効果ガス排出量がゼロになっていることをいう。(⇒正味ゼロ、実質ゼロと同義)

気候変動

地球の大気の組成を変化させる人間活動によって直接または間接に引き起こされる気候変化

のことと、自然な気候変動に加えて生じるものという。

国連気候変動枠組条約第21回締約国会議 (COP21)

気候変動枠組条約締約国会議 (COP) とは、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的として、1992(平成4)年に採択された「気候変動に関する国際連合枠組条約」に基づき、1995(平成7)年から毎年開催されている年次会議のことをいう。2015(平成27)年に開催された COP21 は、第21回目の年次会議に当たり、「パリ協定」が採択された。

【さ】

再生可能エネルギー

太陽光や太陽熱、中小水力、風力、バイオマス、地熱等、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる温室効果ガスを排出しないエネルギーのこと。

次世代自動車

電気自動車・燃料電池自動車・ハイブリッド自動車・プラグインハイブリッド自動車・天然ガス自動車・クリーンディーゼル自動車を指す。二酸化炭素や窒素酸化物 (NO_x)、粒子状物質 (PM) 等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境に配慮した自動車のこと。

実質ゼロ

二酸化炭素等の温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と森林等の吸収源による吸収量の差し引きがゼロになることを表す。

ゼロカーボンシティ

「二酸化炭素排出量実質ゼロ」の実現を目指す自治体のことをいう。

【 た 】

太陽光発電

太陽の光エネルギーを電気に変換する太陽電池を使った発電システムをいう。

太陽光発電システムは、太陽電池を配置した太陽電池パネルと、太陽電池で発電した電気を家庭用の交流電気に変換するインバータ（パワーコンディショナ）で構成されている。

脱炭素社会

地球温暖化を防ぐため、二酸化炭素（CO₂）やフロンなどの温室効果ガス排出量と森林等による吸収量との均衡を達成する社会をいう。

脱炭素電力

再生可能エネルギー等の二酸化炭素（CO₂）を排出しない電気のことをいう。

地球温暖化

人の活動の拡大によって、二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスの濃度が上がり、地表面の温度が上昇することをいう。近年、地球規模での温暖化が進み、海面上昇や干ばつなどの問題を引き起こし、人や生態系に大きな影響を与えることが懸念されている。

地球温暖化対策計画

地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画で、温室効果ガスの排出抑制及び吸収の量に関する目標、事業者・国民等が講すべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講すべき施策等について記載されている。

地球温暖化対策の推進に関する法律

（地球温暖化対策推進法、温対法）

京都で開催された「国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」における京都議定書の採択を受け、日本の地球温暖化対策の第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組を定めたものであり、1999（平成11）年に施行された法律。2021（令和3）年の改正により、「パリ協定」に定める目標を踏まえ、2050年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民を始めとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上で基本理念として規定された。

蓄電池

1回限りではなく、充電を行うことで電気を蓄え、繰り返し使用することができる電池（二次電池）のこと。電気代が安い夜間の電力、または太陽光発電で昼間に余った電力をためておき、使用することができる。

電動車

電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車及びプラグインハイブリッド自動車の4種の自動車を指し、バッテリーに蓄えた電気を動力のすべて又は一部として使用し走行する自動車をいう。

電気の二酸化炭素排出係数

電気事業者が販売した電力を発電するためにどれだけの二酸化炭素（CO₂）を排出したかを測る指標で、「実二酸化炭素排出量÷販売電力量」で算出される。

【 な 】

燃料電池

水素と酸素を化学反応させて、直接電気を発生させる装置をいう。電池という名前はついているが、蓄電池のように充電した電気を溜めておくものではない。燃料電池の燃料となる水素は、天然ガスやメタノールを改質して作るのが一般的で、酸素は、大気中から取り入れる。また、発電と一緒に熱も発生し、その熱を生かすことでエネルギーの利用効率を高められる。

【 は 】

バイオマス

動植物から生まれた再生可能な有機性資源のこと。代表的なものに、家畜排泄物や生ごみ、木くず、もみがら等がある。バイオマスは燃料として利用されるだけでなく、エネルギー転換技術により、エタノール、メタンガス、バイオディーゼル燃料などをつくることができる他、プラスチック化するなど幅広く利用することができる。

パリ協定

2020（令和2）年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組であり、1997（平成9）年に定められた「京都議定書」の後継にあたる。京都議定書と大きく異なる点としては、途上国を含む全ての参加国に、排出削減の努力を求めている点である。

【 ら 】

リユース

再使用。一度使用された製品を、そのまま、もしくは製品のある部品をそのまま再利用することである。

レジリエンス

回復力、復元力、弾力性とも訳される言葉であるが、近年、防災や環境分野において、想定外の事態に対して社会や組織が機能を速やかに回復

する強靭さを意味する用語として使われる。

【 アルファベット 】

BEMS（ベムス）

「Building Energy Management System」の略称であり、ビルエネルギー管理システムのこと。設備の運転状況やエネルギー消費を可視化し、ビルの省エネ化や運用面の効率化に役立つ。

COOL CHOICE（クールチョイス）

温室効果ガス排出量の削減目標達成に向け、政府だけではなく、事業者や国民が一致団結して展開する国民運動のこと。日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促している。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）

1988年（昭和63年）に、国連環境計画と世界気象機関により設立された組織。

世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、「気候変動枠組条約」の活動を支援している。地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表している。

PDCAサイクル

計画（Plan）、実行（Do）、評価（Check）、見直し（Act）のプロセスを順に実施するサイクルのこと。最後のActではCheckの結果から、最初のPlanの内容を継続（定着）、修正、破棄のいずれかにして、次のPlanに結び付け、らせん状にプロセスを繰り返すことによって、品質の維持、向上及び継続的な業務改善活動を推進することが可能。

PPA モデル

「Power Purchase Agreement（電力購入契約）」の呼称であり、設備設置事業者が施設に太陽光発電システムを設置し、施設側は設置された設備で発電した電気を購入する契約のこと。屋根貸し自家消費型モデルや第三者所有モデルとも呼ばれており、施設側は設備を所有しないため、初期費用の負担や設備の維持管理をすることなく、再生可能エネルギーの電気を使用することができる。

ZEB（ゼブ）

ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称で、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の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。

ZEB Ready

ZEB を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建物のこと。再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から 50%以上の一次エネルギー消費量削減に適合した建築物をいう。

資料4

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の素案について

「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第4項に基づき、本市の自然的・社会的特性に応じて、本市域から排出される温室効果ガスの削減を総合的かつ計画的に進めるために策定するものです。

本計画の策定については、第2次木津川市環境基本計画におきましても、重点施策のうち、「地球環境に配慮した脱炭素に向けた環境都市づくり」の取り組みの一つに位置付けられています。

また、本市は、2022（令和4）年に木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言を行い、2050年までに二酸化炭素の排出量実質ゼロを目指すこととしましたが、本計画は、その実現に向けた具体的な取り組みを定めるものです。

この度、別紙のとおり本計画の素案※を策定したのでご報告いたします。

今後、審議会のご意見等を踏まえて中間案を作成し、パブリックコメントで広く市民からのご意見を伺った上で、本年度中の計画策定を予定しています。

※本年度、本市では、第2次木津川市総合計画・後期基本計画と新たな人口ビジョン（人口推計）の策定を進めており、本計画についても、これらとの整合が必要になります。

※温室効果ガス排出量の将来推計等については、新たな人口ビジョン（夏頃策定予定）に基づいて算定するため、第2回審議会でご審議いただく予定の中間案でお示しいたします。

※中間案は、温室効果ガス排出量の将来推計の他、今回の審議会でのご意見、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が公表した「第6次評価報告書・統合報告書」等の直近の温暖化対策の動向、総合計画所管部局との府内調整等を踏まえて作成いたします。

木津川市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)【概要版】

基本的事項の整理

【目的】
○本市域の温室効果ガスの排出をできる限り抑制し、2050(令和32)年温室効果ガス排出実質ゼロを達成できるよう地球温暖化対策を進めるための計画です。

【計画の主体】

○本計画の対象となる主体は、本市の温室効果ガス排出にかかるすべての市民、事業者、行政といったあらゆる主体とします。

【計画の期間及び目標年度】

- 計画期間 : 2023(令和5)年度～2030(令和12)年度の8年間
- 基準年度 : 2013(平成25)年度
- 目標年度 : 2030(令和12)年度
- 長期目標年度 : 2050(令和32)年度

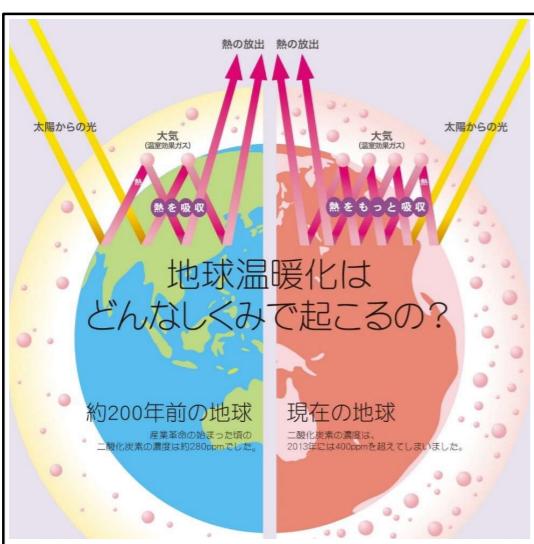
地球温暖化の概要

【地球温暖化のメカニズム】

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象です。

近年、世界各地で発生している記録的な猛暑や干ばつ、熱波、集中豪雨、台風等といった異常気象の背景には、地球温暖化の影響が指摘されています。

温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



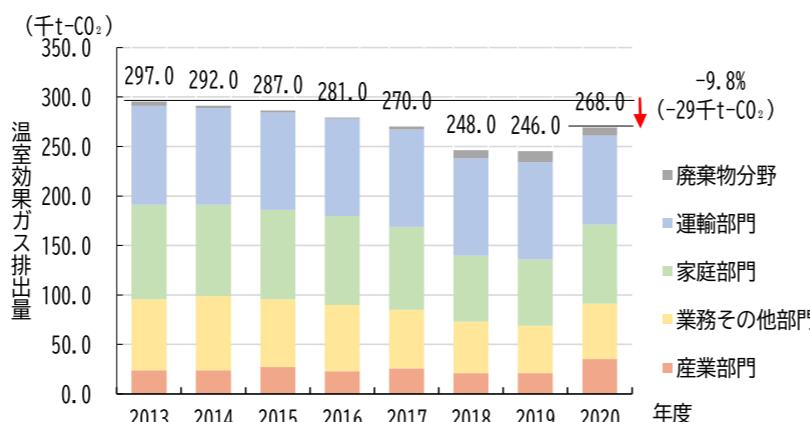
出典：全国地球温暖化防止活動センター
(温室効果ガスインベントリオフィス)

木津川市の現状

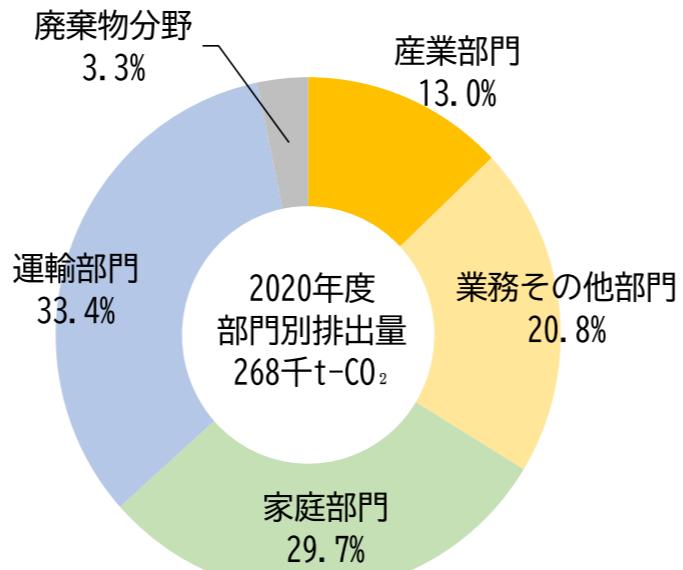
本市の2020(令和2)年度の温室効果ガス排出量は、268千t-CO₂であり、基準年度の2013(平成25)年度比で9.8%(29千t-CO₂)減少しています。

2020(令和2)年度における温室効果ガスの部門・分野別排出割合は、大きい順に「運輸部門」が33.4%、「家庭部門」が29.7%、「業務その他部門」が20.8%、「産業部門」が13.0%、「廃棄物分野」が3.3%となっています。

部門・分野別温室効果ガスの排出量の推移



温室効果ガスの部門・分野別排出割合
(2020(令和2)年度)



温室効果ガス排出量の削減目標

本計画は、脱炭素社会の実現に向けた取組を具体化するものとともに、市の環境未来像の達成に資する計画であることから、目標を以下のとおり設定します。

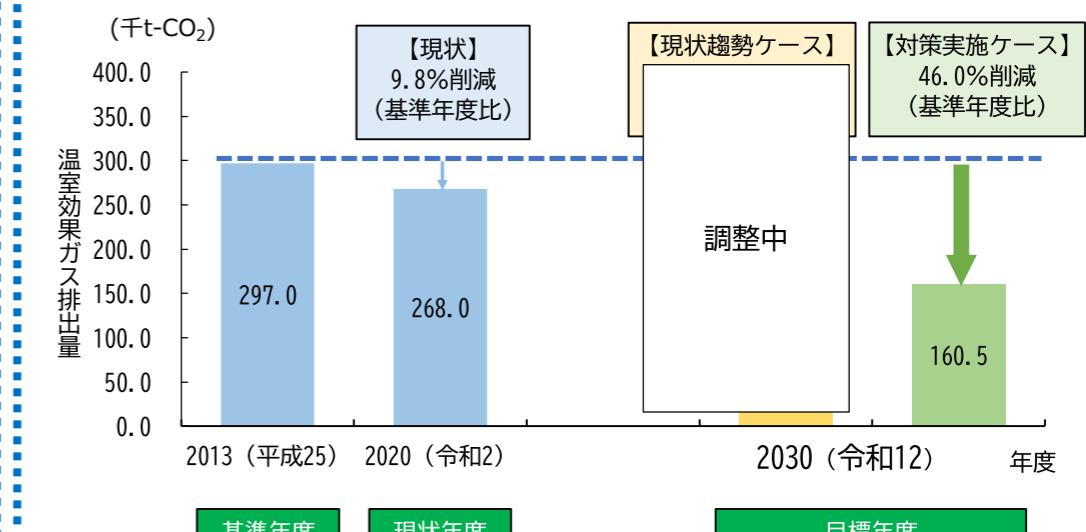
温室効果ガス排出量の削減目標

2030(令和12)年度に

2013(平成25)年度比で **46%削減** を目指します

2050(令和32)年度までに

ゼロカーボンシティの実現 を目指します



推進体制及び進行管理

毎年度、本市域の温室効果ガス排出量を把握するとともに、本計画の削減目標及び取り組み指標の進捗状況の把握と課題分析を行い、府内会議で報告・検討することにより、市内部の情報・認識の共有を進めます。

また、学識経験者、環境関係団体、事業者の代表などで構成される「木津川市環境審議会」に報告して、意見を求めます。計画の進行管理は、継続的な推進を図っていく必要があることから、PDCAサイクルによる進行管理を行います。

計画の進行管理 (PDCAサイクル)



温室効果ガス削減に向けた取り組み(緩和策・適応策)

緩和策

適応策

基本目標

基本目標1 省エネルギー対策の推進



基本目標2 再生可能エネルギーの利用促進



基本目標3 脱炭素社会を実現する環境の整備



基本目標4 循環型のくらしの推進



基本目標5 多様な主体との連携の推進



適応策

気候変動に対する適応策



基本施策

- 1 省エネルギー建物・設備等の普及
- 2 日常生活・事業活動における省エネルギー行動の推進

- 1 再生可能エネルギーの導入促進
- 2 再生可能エネルギーの利活用促進

- 1 公共交通機関や自転車の利用促進
- 2 自動車利用時の CO₂ 排出量の低減
- 3 森林の保全・活用
- 4 農業の環境負荷軽減の推進

- 1 ごみの減量化・資源化の推進

- 1 環境意識の啓発
- 2 他自治体・企業等との連携の推進

市

- 環境配慮型建築物の普及促進
- エネルギー消費量の見える化の促進
- 高効率機器等省エネルギー設備の普及促進
- COOL CHOICE の普及促進

- 再生可能エネルギーの導入促進
- 自立・分散型エネルギー社会の形成に向けた仕組みづくり
- 再生可能エネルギーの利活用の基盤づくり
- 再生可能エネルギーの利活用促進

- モビリティ・マネジメントの推進
- コミュニティバスの利用促進
- 電気自動車などの次世代自動車の利用促進
- エコドライブの促進
- 森林保全の促進
- 市内産木材の活用促進
- 食品等の地産地消の推進

- 2R（リデュース、リユース）の推進
- 可燃ごみの減量対策
- プラスチックごみの削減
- 環境配慮型商品の購入促進

- 環境学習向けプログラムの作成
- グリーンツーリズム（農林業体験）の推進
- J-クレジット制度の活用の検討
- 他自治体との広域連携による再エネ開発及び融通の仕組みづくり検討

- 最新の科学的な知見等の情報把握に努めます。
- 熱中症被害を防止するため、予防法と対処法についての情報提供や啓発を行います。
- 災害時における上下水道の応急復旧体制の強化を進めます。

市民

- ZEH など住宅の省エネルギー化に努めます。
- 断熱リフォームにより、住宅の断熱化に努めます。
- ライフスタイルに合わせた省エネルギーに取り組みます。

- 太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーの導入に努めます。
- 再生可能エネルギーによる発電割合が高く、温室効果ガス排出量の少ない電力の選択に努めます。

- 電車、バス等の公共交通機関を利用します。
- 車の買い替え時には、次世代自動車等の購入を検討します。
- 森林ボランティア活動への参加・支援に努めます。
- 地域で生産された食材を購入するように努めます。

- 食事を残さないことや食べられる量の買い物をするなど、食品ロス削減に努めます。
- 再生品、再生利用可能な商品、詰め替え商品、繰り返し使用できる商品の選択に努めます。

- 環境学習やイベント等、環境問題を学ぶ場に積極的に参加します。
- 日常生活の中で、環境に配慮した行動や製品・サービスの選択等、自分ができる行動を実践します。

- ハザードマップなどを活用し、災害発生時の行動を確認します。
- 暑い日には室内・屋外を問わず、こまめに水分・塩分を補給するなど、熱中症対策を実施します。
- ヒートアイランド対策として、打ち水等を実施します。

事業者

- ZEB など事業所の省エネルギー化に努めます。
- 緑のカーテンなどの壁面緑化に努めます。
- 環境マネジメントシステムの導入を検討します。

- 太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーの導入や活用に努めます。
- 再生可能エネルギー由来の電力の選択に努めます。
- 工場からの排熱を利用した発電を検討します。

- 電車、バス等の公共交通機関の利用を推進します。
- 車の買い替え時には、次世代自動車等の購入を検討します。
- 事業所の新築・増改築の際には、市内産木材あるいは府内産木材の利用を検討します。

- 事業活動を通じて発生する食品ロスの削減に努めます。
- 再生品の適切な表示や情報提供を行い、再生品・エコマーク商品等の販売促進に努めます。

- 業務の中で、環境に配慮した行動や製品・サービスの選択等、事業者ができる行動を実践します。
- 市内の環境団体やその参加団体が開催するイベント等を支援し、環境学習の場の創出に努めます。

- 気候変動が事業活動に与える影響を把握し、企業としての「適応策」を検討します。
- 熱中症警戒アラートの活用など、熱中症について情報収集を行い、事業活動中の熱中症対策を実施します。

この計画は、素案段階のものです。

今後、本年度策定予定の本市の総合計画・後期基本計画や新たな人口ビジョン、地球温暖化対策に関する直近の動き（IPCC 第 6 次統合報告書の発表、GX 推進法の成立等）及び環境審議会のご意見を踏まえて、内容の追加・修正を行います。

木津川市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

素案

2023（令和5）年 月

木 津 川 市

はじめに

目 次

第1章 基本的事項の整理	1
1 計画策定の目的	1
2 計画の位置付け	1
3 計画の対象	2
4 計画期間	3
第2章 地球温暖化の概要	4
1 地球温暖化の現状	4
(1) 地球温暖化のメカニズム	4
(2) 地球温暖化の状況	5
2 地球温暖化の将来予測	11
(1) 世界	11
(2) 日本	13
(3) 木津川市	14
3 地球温暖化対策に関する動向	15
(1) 世界の動向等	15
(2) 日本の動向	16
(3) 京都府の動向	21
(4) 木津川市の動向	23
第3章 木津川市の現状	25
1 木津川市の地域特性	25
(1) 自然的条件	25
(2) 社会的条件	28
2 意識調査の結果	32
(1) 地球温暖化対策の取り組み	33
(2) 省エネ機器などの導入状況	35
3 温室効果ガス排出量の現状	37
第4章 温室効果ガス排出量の将来推計及び削減目標	39
1 温室効果ガス排出量の将来推計	39
(1) 現状趨勢ケース (BAU) における温室効果ガス排出量	39

(2) 対策による削減見込量	40
(3) 長期（2050（令和32）年）温室効果ガス削減シナリオ	43
2 温室効果ガス排出量の削減目標	47
(1) 中期（2030（令和12）年度）目標	47
(2) 長期（2050（令和32）年度）目標	48
第5章 温室効果ガス削減に向けた取り組み（緩和策）	49
1 目指す未来像	49
2 目標達成に向けた取り組みの方向性	49
3 施策体系	50
4 具体的な取り組み	51
基本目標1 省エネルギー対策の推進	51
基本目標2 再生可能エネルギーの利用促進	59
基本目標3 脱炭素社会を実現する環境の整備	64
基本目標4 循環型のくらしの推進	71
基本目標5 多様な主体との連携の推進	75
第6章 気候変動への適応策	77
1 気候変動への適応とは	77
2 気候変動の影響評価	78
3 気候変動に対する適応策	80
第7章 計画の推進体制と進行管理	83
資料編	資料-1
1 アンケート調査結果	資料-1
2 用語集	資料-21

第1章 基本的事項の整理

1 計画策定の目的

本市では、将来にわたり持続可能な脱炭素社会の実現のため、“ゼロカーボンシティ”を目指した地球温暖化対策の取り組みを進めており、2022（令和4）年3月29日に「気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言」を行いました。

本市域の温室効果ガスの排出をできる限り抑制し、2050（令和32）年温室効果ガス排出実質ゼロを達成できるよう地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、「温対法」という。）に基づき、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定します。

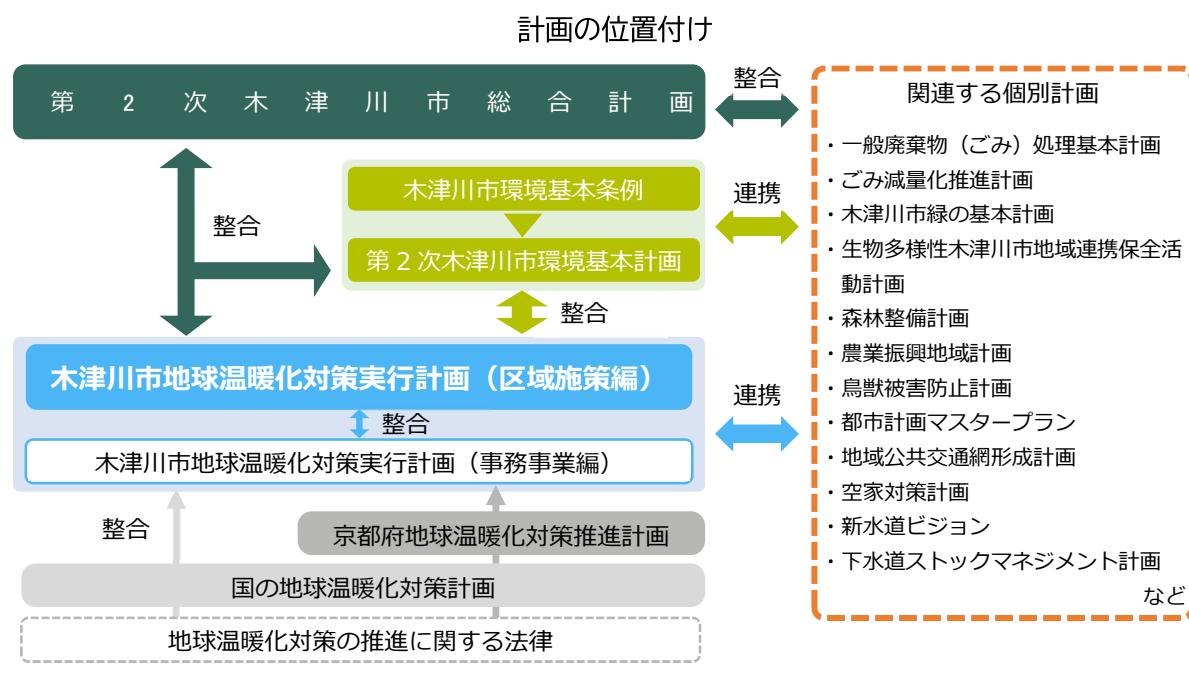
2 計画の位置付け

本計画は、本市の自然的・社会的特性に応じて、温室効果ガス排出の削減を総合的かつ計画的に進めるため、「温対法」第21条第4項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」として策定するものです。

「第2次木津川市総合計画」では、温室効果ガスの排出削減のための省エネルギー対策等の地球環境保全を施策のひとつとして掲げており、温室効果ガス削減目標の達成に向けた施策を計画的に推進していくための個別計画として本計画を位置づけています。

本計画は「第2次木津川市総合計画」、「第2次木津川市環境基本計画」を上位計画とし、「一般廃棄物処理基本計画」、「ごみ減量化推進計画」等の関連する個別計画と連携しながら取り組みを推進します。

計画の推進にあたり、国や京都府の環境・エネルギー政策等の動向を注視していくことが重要であるため、国の「地球温暖化対策計画（2021（令和3）年10月）」や「京都府地域温暖化対策推進計画（2021（令和3）年3月）」との整合性にも配慮するものとします。



3 計画の対象

(1) 対象とする主体

本計画の対象とする主体は、本市の温室効果ガスの排出にかかるすべての市民、事業者、行政といったあらゆる主体とします。

(2) 対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは、「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5年3月 環境省）に基づき、エネルギー起源二酸化炭素及び一般廃棄物の焼却処分による二酸化炭素とします。

温室効果ガス排出量の推移

部門・分野			2013 (平成25) 年度 (千t·CO ₂)	2014 (平成26) 年度 (千t·CO ₂)	2015 (平成27) 年度 (千t·CO ₂)	2016 (平成28) 年度 (千t·CO ₂)	2017 (平成29) 年度 (千t·CO ₂)	2018 (平成30) 年度 (千t·CO ₂)	2019 (令和元) 年度 (千t·CO ₂)	2020 (令和2) 年度 (千t·CO ₂)	増減率 (2013 (平成25) 年度比)		
産業 部門	製造業		21	21	24	20	23	19	18	18	-14.3%		
	建設業・鉱業		3	3	2	2	2	2	2	2	-33.3%		
	農林業		1	1	1	1	1	1	1	15	1400.0%		
	小計		24	24	27	23	26	21	21	35	45.8%		
業務その他部門			72	75	69	67	59	52	48	56	-22.2%		
家庭部門			95	92	90	90	84	67	67	80	-15.8%		
運輸 部門	自動 車	旅客	61	59	60	60	60	60	60	54	-11.5%		
		貨物	33	33	33	33	33	33	33	31	-6.1%		
	鉄道		6	5	5	5	5	5	5	5	-16.7%		
	小計		100	98	98	98	98	98	98	90	-10.0%		
廃棄物分野			5	3	3	2	4	9	12	9	79.3%		
合 計			297	292	287	281	270	248	246	268	-9.8%		

注) 各数値は端数処理により、合計等と一致しない場合がある。

4 計画期間

本計画の計画期間は、「2023（令和5）年度から2030（令和12）年度までの8年間」とします。

国の目標と整合を図り、2013（平成25）年度を基準年度、2030（令和12）年度を中期目標年度、2050（令和32）年度を長期目標年度とし、温室効果ガス排出量の削減を行っていきます。

なお、計画期間中の社会的な情勢の変化や国の動向等に対応するため、本計画の進捗及び実施状況を踏まえ、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

計画期間

項目	年度	
基準年度	2013（平成25）年度	
目標年度	中期目標	2030（令和12）年度（国の中期目標年度）
	長期目標	2050（令和32）年度（国の長期目標年度）

第2章 地球温暖化の概要

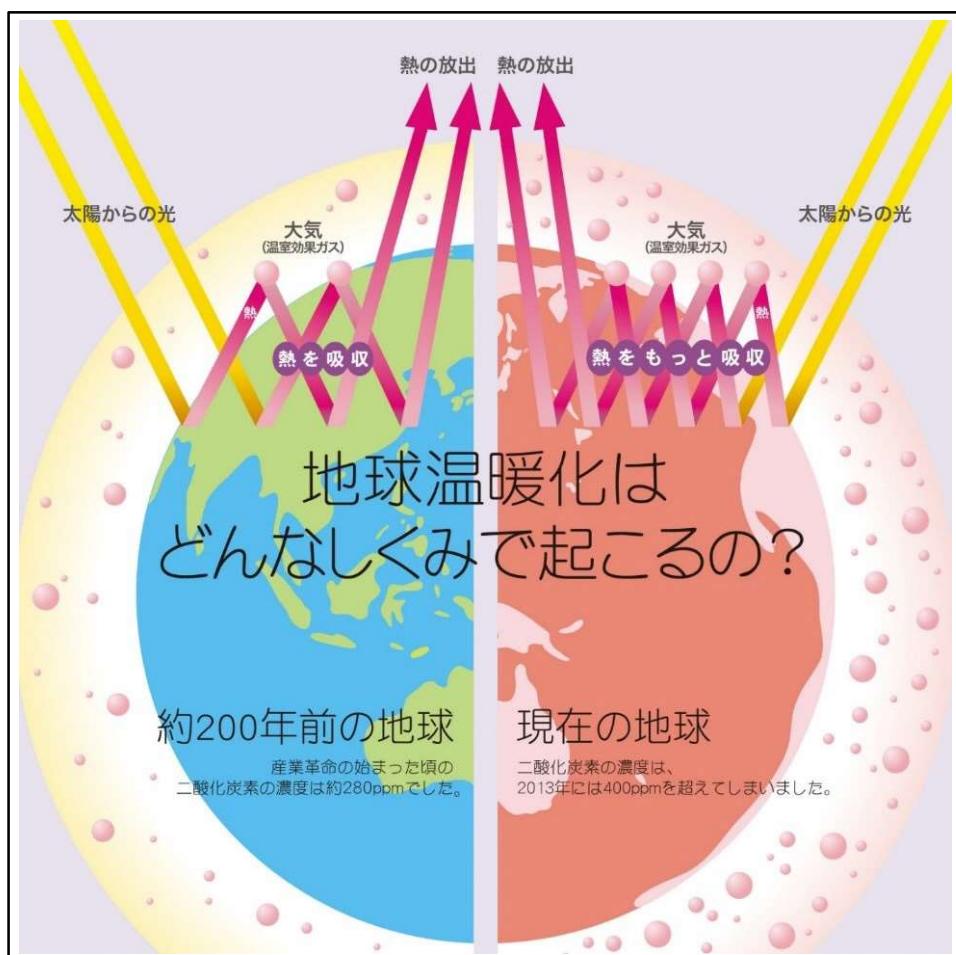
1 地球温暖化の現状

(1) 地球温暖化のメカニズム

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、その主要な要因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされています。温室効果ガスは二酸化炭素やメタン、フロン等の総称です。20世紀半ば以降、世界の平均気温は上昇し続けています。18世紀後半の産業革命以降、人間が大量の化石燃料を消費し、これに伴い大量の温室効果ガスが排出され、大気中の温室効果ガス濃度が急激に上昇したことが地球温暖化の要因であると考えられています。

地球温暖化は、地球全体の気候に大きな変動をもたらすものであり、近年、世界各地で発生している記録的な猛暑や干ばつ、熱波、集中豪雨、台風等といった異常気象の背景には、地球温暖化の影響が指摘されています。

温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



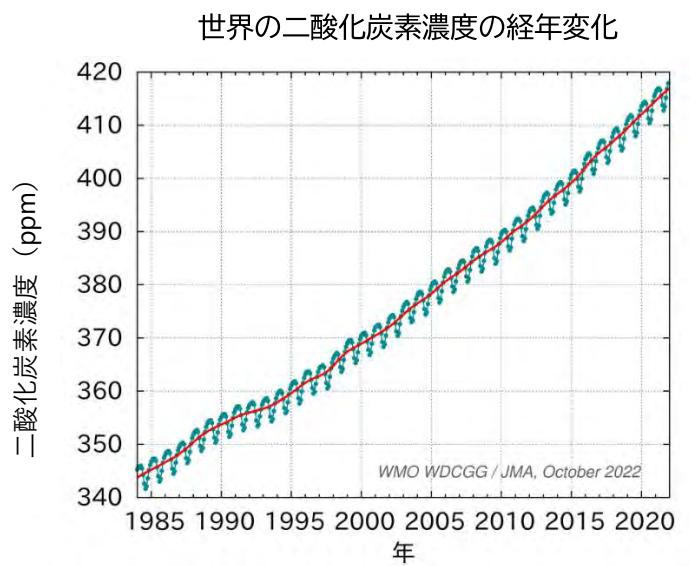
出典：全国地球温暖化防止活動センター（温室効果ガスインベントリオフィス）

(2) 地球温暖化の状況

①世界の二酸化炭素濃度と気温の推移

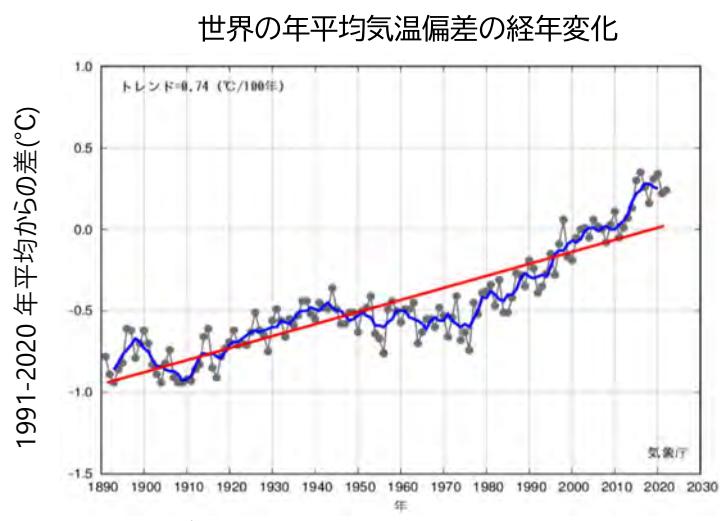
大気中の二酸化炭素の世界平均濃度は周期的な季節変動を繰り返しながら、年々増加しています。長期的な濃度増加の要因には、人間活動に伴う化石燃料の消費、セメント生産、森林破壊などの土地利用の変化などが挙げられています。

世界の平均気温は変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には 100 年あたり 0.74°C の割合で上昇しています。特に 1990 年代半ば以降、高温となる年が多くなっています。また、気温上昇は北半球の緯度の高い地域ほど大きくなっています。1979（昭和 54）年～2022（令和 4）年の短い期間で顕著に高くなっています。



出典：気象庁

注) 青線：平均濃度 赤線：季節変動を除去した濃度



出典：気象庁

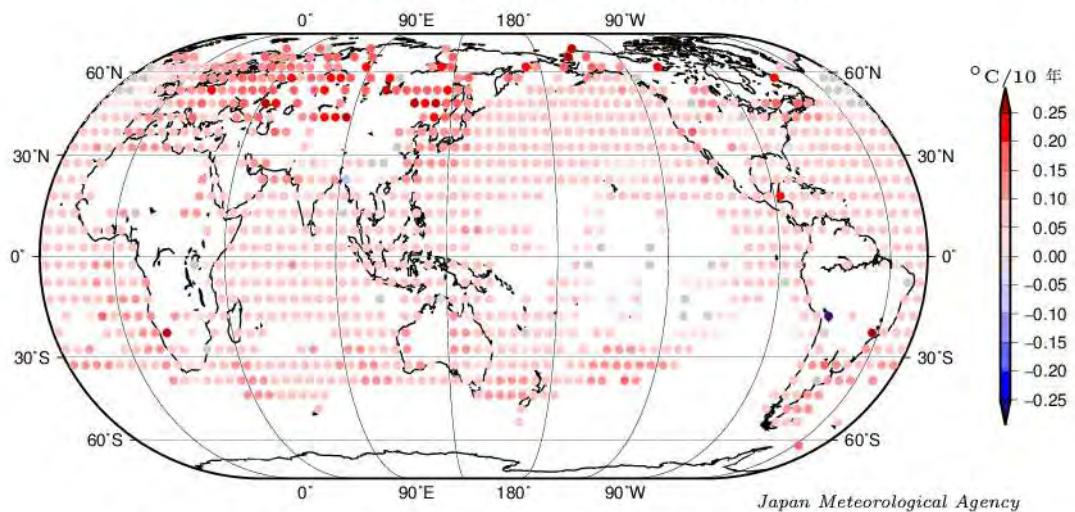
注) 黒線：各年の平均気温の基準値からの偏差

青線：偏差の 5 年移動平均値

赤線：長期変化傾向（基準値は 1991～2020 年の 30 年平均値）

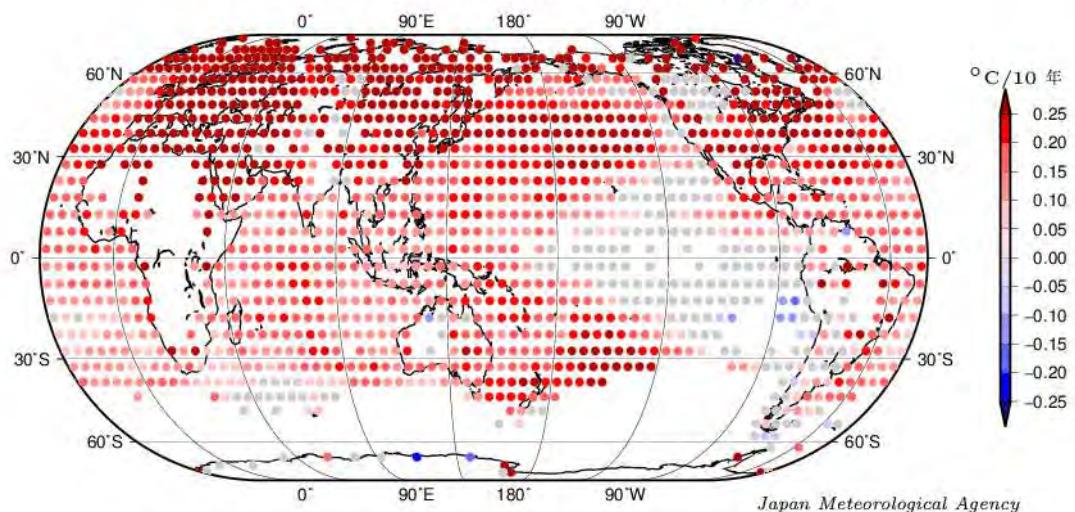
経度緯度 5 度の格子ごとに見た年平均気温の長期変化傾向

年平均気温長期変化傾向 1891-2022 年



図中の丸印は、 $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ 格子で平均した 1891-2022 年の長期変化傾向（10 年あたり）を示す。
灰色は、信頼度 90 % で統計的に有意でない格子を示す。

年平均気温長期変化傾向 1979-2022 年



図中の丸印は、 $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ 格子で平均した 1979-2022 年の長期変化傾向（10 年あたり）を示す。
灰色は、信頼度 90 % で統計的に有意でない格子を示す。

出典：気象庁

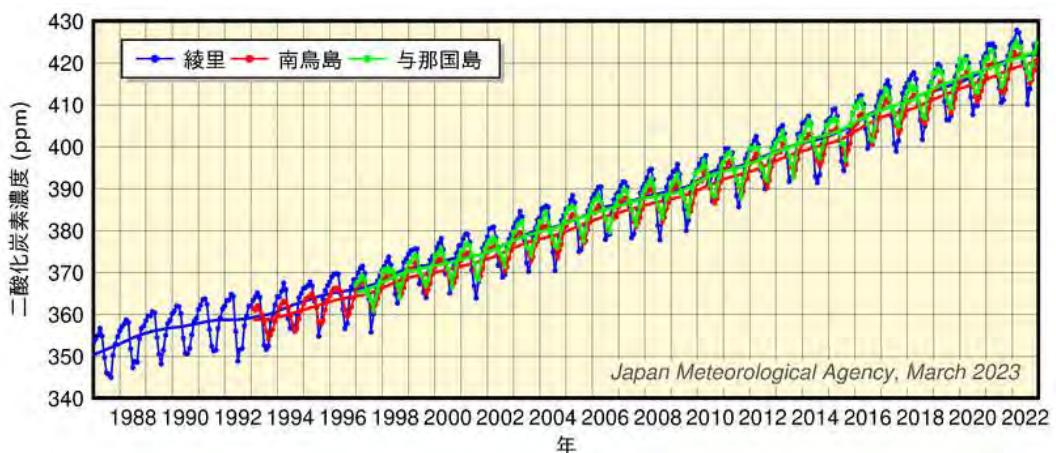
②日本の二酸化炭素濃度と気温の推移

日本の二酸化炭素濃度は、世界と同様に季節変動を繰り返しながら増加し続けています。

また、年平均気温も世界と同様に変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり 1.30°C の割合で上昇しています。特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

世界の平均気温の上昇は、今後も継続することが予測されており、日本においても、同様の傾向になると考えられます。

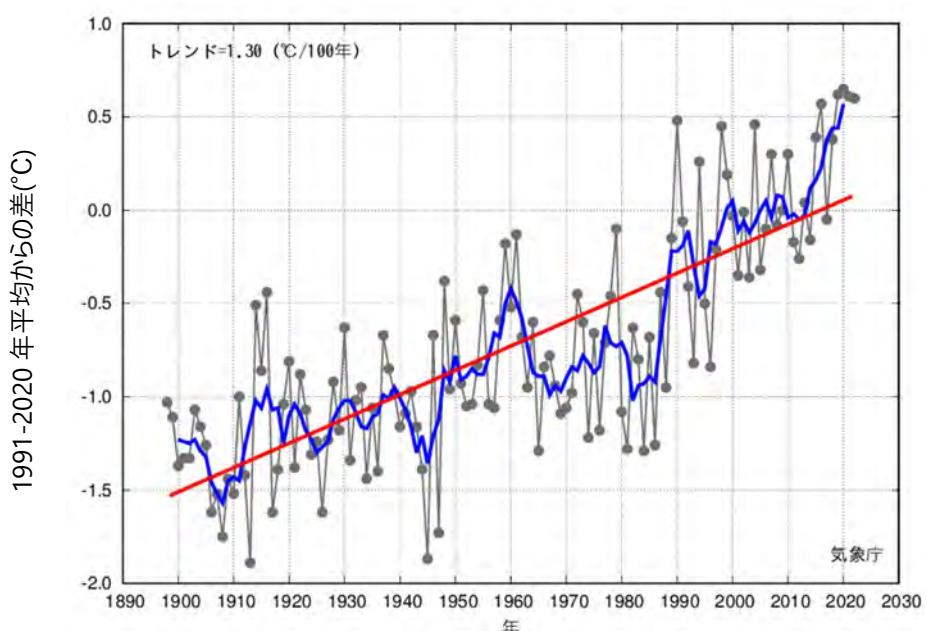
日本での二酸化炭素濃度の経年変化



出典：気象庁

注) 青線・赤線・緑線：各地点における月平均濃度と季節変動を除いた濃度。

日本での年平均気温偏差の経年変化



出典：気象庁

注) 黒線：各年の平均気温の基準値からの偏差

青線：偏差の5年移動平均値

赤線：長期変化傾向（基準値は1991～2020年の30年平均値）

③京都府の二酸化炭素排出量と気温の推移

京都府の2020（令和2）年度の温室効果ガス排出量は1,290万t-CO₂であり、前年度比では、2.8%（35万t-CO₂）の増加となり、基準年度である2013（平成25）年度総排出量比で19.1%（304万t-CO₂）減少しています。

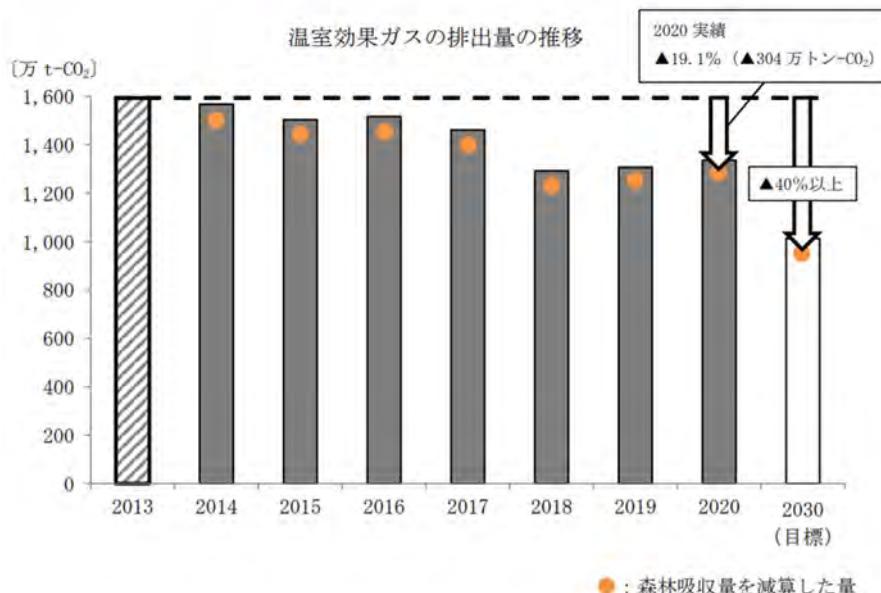
また、年平均気温も世界、日本と同様に上昇しています。長期的には100年あたり2.1℃の割合で上昇しています。

京都府の二酸化炭素排出量の経年変化

（単位：万t-CO₂）

	2013年度 (基準年度総排出量)	2019年度	2020年度
温室効果ガス排出量	1,593	1,255*	1,290*

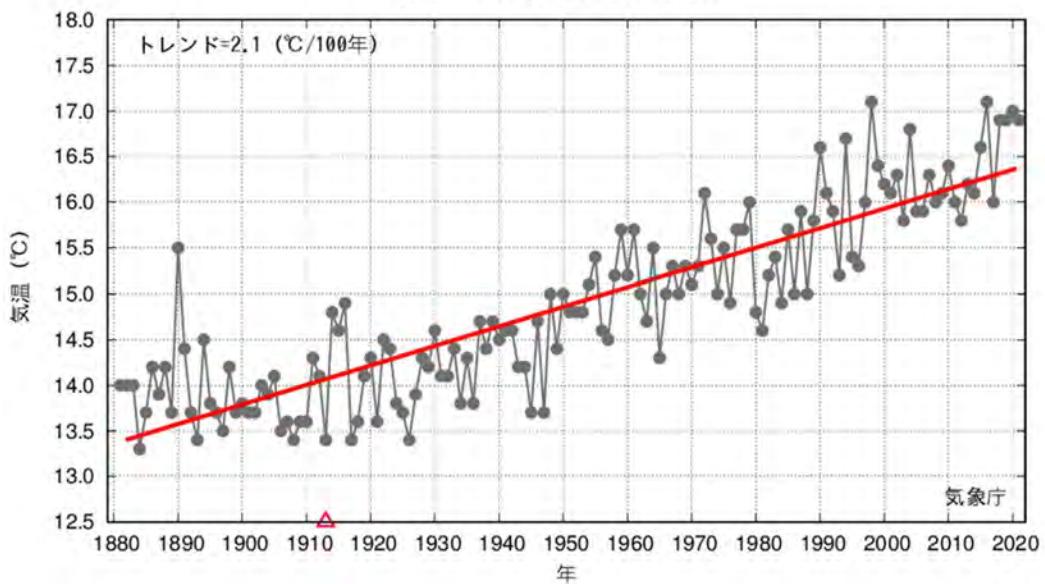
* 森林吸収量を減算した量



出典：「京都府の令和2（2020）年度温室効果ガス排出量について」（京都府ホームページ）

京都府の年平均気温の経年変化

京都 年平均気温 1881-2021年



出典) 京都府気候変動の観測データ（気候変動適応情報プラットフォーム）

注) 黒線: 各年の平均気温の基準値からの偏差

青線: 偏差の5年移動平均値。

赤線: 長期変化傾向（基準値は1991～2020年の30年平均値）

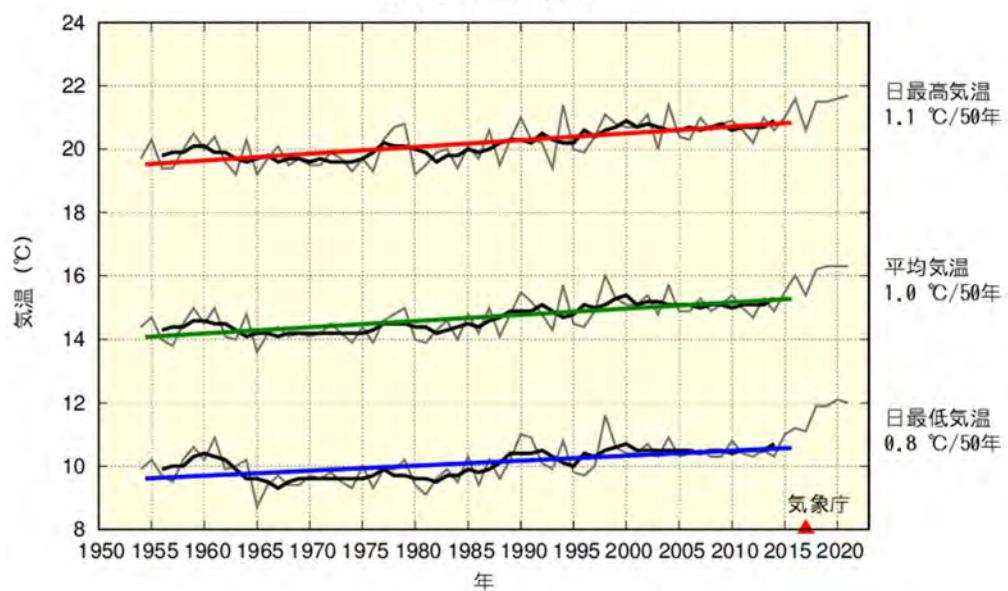
横軸上の△は、観測所の移転を示します。移転に伴い移転前の観測値は補正して統計値としていますので、実際の観測値とは値が異なります。

④木津川市周辺の気温の推移

本市周辺に設置されている奈良地方気象台における年平均気温の推移をみると、2021（令和3）年の平均気温は16.3°Cであり、1971（昭和46）年からの50年間で、約1.0°Cの上昇が確認されています。

木津川市周辺の年平均気温の経年変化

奈良の年気温3要素



出典：気象庁（奈良地方気象台）

注) 黒線(細)：各年の平均気温

黒線(太)：年平均気温の5年移動平均値

赤・緑・青線：長期変化傾向

▲は観測地点の移転を示します。移転による影響を補正しているため、移転以前の値は観測統計値とは異なります。

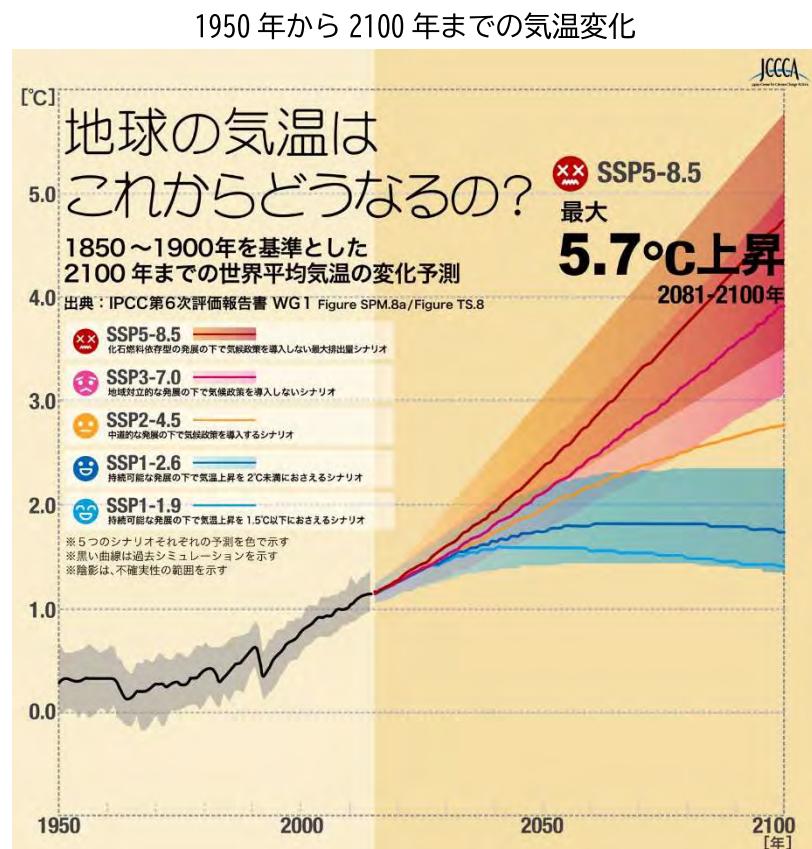
2 地球温暖化の将来予測

(1) 世界

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が公表した「第5次評価報告書・統合報告書」（2014（平成26）年）によると、「気候システムの温暖化については疑う余地がなく、20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因は、人間活動の可能性が極めて高い」とし、さらに、2021（令和3）年に公表された「第6次評価報告書・第1作業部会報告書」では、「人間活動が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と示されました。

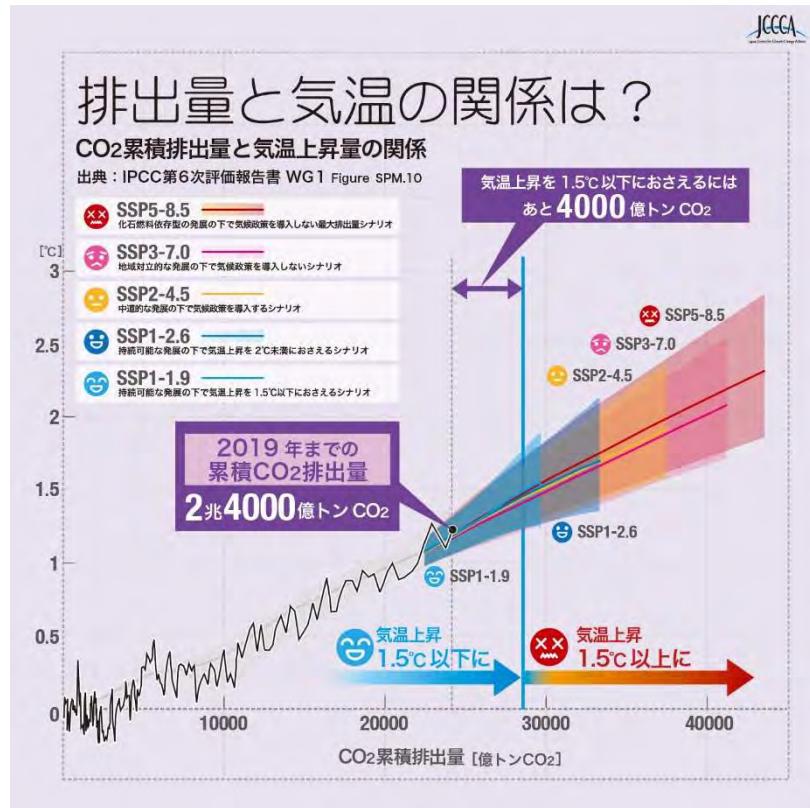
IPCC「第6次評価報告書・第1作業部会報告書」では、SSPシナリオ（共有社会経済経路（Shared Socioeconomic Pathways、以下、SSP））と放射強制力を組み合わせた5つのシナリオが示されており、21世紀半ばにCO₂排出正味ゼロが実現する最善シナリオ（SSP1-1.9）においても、2021（令和3）～2040（令和22）年平均の気温上昇は1.5℃に達する可能性があると発表されています。また、化石燃料依存型の発展の下で気候変動対策を導入しない最大排出シナリオ（SSP5-8.5）の場合、21世紀末までに3.3～5.7℃の上昇が予測されています。

さらに、CO₂の累積排出量と気温上昇量の変化は比例関係にあることから、気温上昇を1.5℃に抑えるためには、残りの排出量を4,000億トン以下にすることや気温上昇のあるレベルで止めるため、少なくともCO₂排出正味ゼロを達成し、その他の温室効果ガスも大幅に削減する必要があるとされています。



出典：全国地球温暖化防止活動センター（温室効果ガスインベントリオフィス）

CO₂累積排出量と気温上昇量の関係



出典：全国地球温暖化防止活動センター（温室効果ガスインベントリオフィス）

SSP シナリオの概要

シナリオ	シナリオの概要	近い RCP シナリオ
SSP1-1.9	持続可能な発展の下で 気温上昇を 1.5°C以下におさえるシナリオ 21世紀末までの気温上昇（工業化前基準）を 1.5°C以下におさえる政策を導入 21世紀半ばに CO₂排出正味ゼロの見込み	該当なし
SSP1-2.6	持続可能な発展の下で 気温上昇を 2°C以下におさえるシナリオ 21世紀末までの気温上昇（工業化前基準）を 2°C以下におさえる政策を導入 21世紀半ばに CO₂排出正味ゼロの見込み	RCP2.6
SSP2-4.5	中道的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ 2030 年までの各国の国別削減目標（NDC）を集計した排出量上限にほぼ位置する	RCP4.5 (2050 年までは RCP6.0 にも近い)
SSP3-7.0	地域対立的な発展の下で 気候政策を導入しないシナリオ	RCP6.0 と RCP8.5 の間
SSP5-8.5	化石燃料依存型の発展の下で 気候政策を導入しない最大排出量シナリオ	RCP8.5

出典：全国地球温暖化防止活動センター（温室効果ガスインベントリオフィス）

(2) 日本

IPCC「第5次評価報告書・統合報告書」では、4つのシナリオに基づき、国の21世紀末における気候変動について予測が示されています。

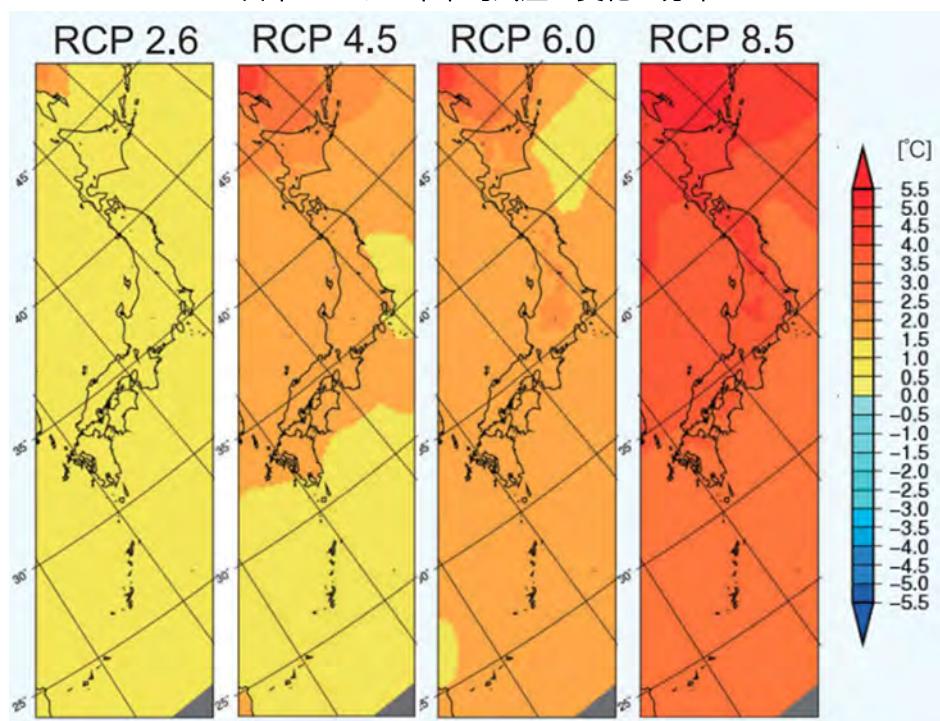
国においても、平均気温は全国的に上昇し、厳しい地球温暖化対策を実施した場合(RCP2.6)で0.5~1.7°C、対策を実施せず温室効果ガスの排出が増加した場合(RCP8.5)で3.4~5.4°Cの上昇が見込まれています。また、低緯度地域より高緯度地域の方が、気温上昇が大きくなると予測されています。

代表的濃度経路シナリオの特徴

シナリオ	2100年における温室効果ガス濃度 (CO ₂ 濃度に換算)	濃度の推移
RCP8.5	追加の対策を実施せず温室効果ガスの排出が増加した場合 約1,370ppmを超える	上昇が続く
RCP6.0	中間的な場合 約850ppm(2100年以降安定化)	安定化
RCP4.5	中間的な場合 約650ppm(2100年以降安定化)	安定化
RCP2.6	厳しい地球温暖化対策を実施した場合 2100年以前に約490ppmでピーク、その後減少	ピーク後減少

出典：IPCC report communicator ガイドブック～基礎知識編～（2015（平成27）年3月11日 確定版）

日本における年平均気温の変化の分布



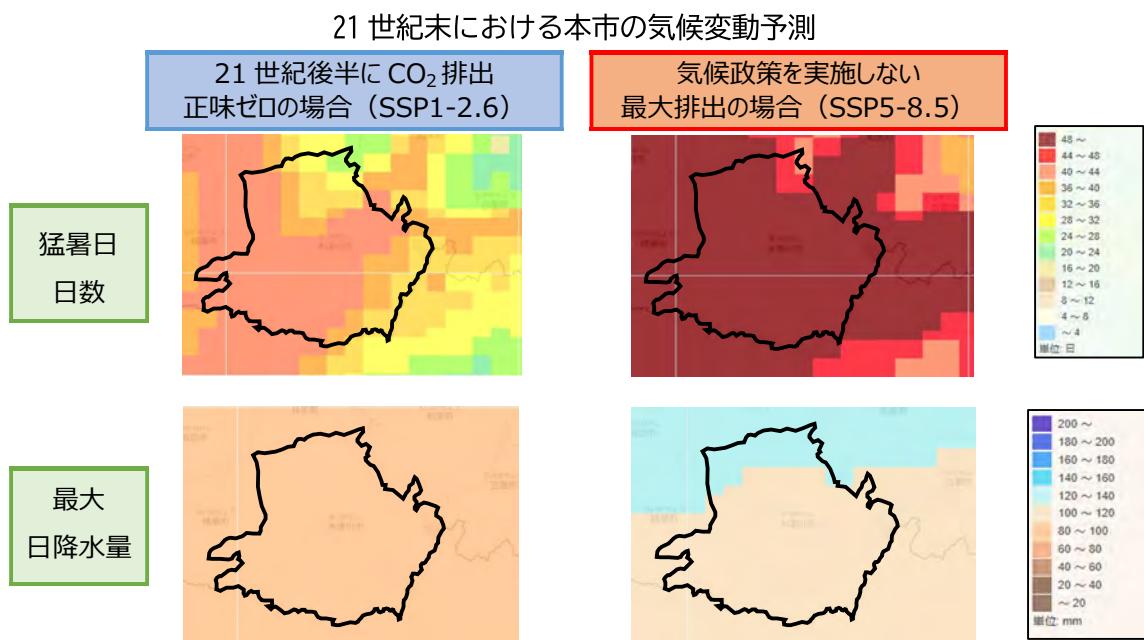
出典：「21世紀末における日本の気候」（環境省、気象庁）

(3) 木津川市

国では SSP シナリオに基づき、地球温暖化の影響について全国の 21 世紀末（2080～2100 年）における猛暑日日数や最大日降水量などの将来予測を公開しています。

本市の 21 世紀末における気候変動の状況は、21 世紀後半に CO₂ 排出正味ゼロを達成できる厳しい地球温暖化対策を実施した場合（SSP1-2.6）、猛暑日日数は 24～44 日の増加、化石燃料依存のまま気候政策を導入しない最大排出の場合（SSP5-8.5）40～48 日以上の増加と予想されています。

また、最大日降水量は、SSP1-2.6 の場合、80～100 mm、SSP5-8.5 の場合、100～140 mm と予想されています。



出典：「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」より加工して作成
備考) データセット：NIES2020 データ、気候モデル：MIROC6、対象期間：2090 年（2080～2100 年）

3 地球温暖化対策に関する動向

(1) 世界の動向

①パリ協定による枠組み

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

この協定では、温室効果ガス排出削減のための取り組みを強化することが必要とされています。さらに、2021（令和 3）年 10 月～11 月に開催された国連気候変動枠組条約第 26 回締結国会合（COP26）では、合意文書で「産業革命前からの気温上昇を 1.5℃ 以内に抑える努力を追求する」と明記され、今世紀半ばのカーボンニュートラル及びその経過点である 2030（令和 12）年に向けて、野心的な気候変動対策を締約国に求めることが決定されました。

国では、この排出削減目標を、「2030 年度において、温室効果ガスを 2013 年度から 46% 削減することを目指す、さらに 50% の高みに向け、挑戦を続けていく。」こととしています。

②気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）では、第 21 回締約国会議（COP21）において、工業化以前の水準から 1.5℃ の気温上昇による影響や地球全体での温室効果ガス排出経路に関する特別報告書を提供することを招請されたことを受け、2018（平成 30）年に特別報告書を公表しました。

この報告書では、気温上昇を 2℃ よりリスクの低い 1.5℃ に抑えるためには、二酸化炭素排出量が 2030（令和 12）年までに 45% 削減され、2050（令和 32）年ころには正味ゼロにする必要とされています。また、メタンなどの二酸化炭素以外の排出量も大幅に削減される必要と示されています。

③持続可能な開発目標（SDGs）

2015（平成 27）年の国連サミットにおいて、「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 2030 アジェンダでは、2030（令和 12）年までに持続可能で、よりよい世界を目指す国際目標「SDGs（エスディージーズ）」が掲げられています。

SDGs は、「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略称で、17 の目標と 169 のターゲットが掲げられています。SDGs は、人間の安全保障の理念を反映して誰ひとり取り残さないことを目指し、先進国を含めてすべての国が一丸となって達成すべき目標で構成されているのが特徴です。その目標の中には、あらゆる場所、形態の貧困を終わらせる目標等と気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じることや、持続可能な森林の経営といった地球温暖化対策に関わる目標が掲げられています。また、SDGs の達成には、現状をベースとして実現可能性を踏まえた積み上げを行うのではなく、目指すべき未来を考えて現在すべきことを考えるという「バックキャスティング」の考え方方が重要とされています。さらに、あらゆる主体が参加する「全員参加型」のパートナーシップの促進が掲げられています。

「持続可能な開発目標（SDGs）」の17の目標

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



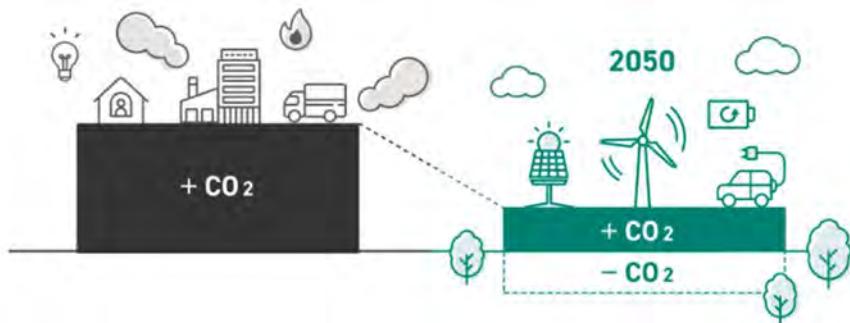
出典：国際連合広報センター

（2）日本の動向

①2050年カーボンニュートラル宣言

2020（令和2）年10月、菅前総理大臣は「パリ協定」に定める目標等を踏まえ、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。これを受け、「2050年カーボンニュートラル」を目指す「ゼロカーボンシティ」を表明する自治体が増加しています。

カーボンニュートラルのイメージ



出典：脱炭素ポータルサイト（環境省）

②地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）

「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として位置付けた「温対法」の一部が改正され、2022（令和4）年4月に施行されました。その主な内容は次頁のとおりです。また、同年7月には「民間資金を呼び込む出資制度の創設、地方公共団体に対する財政上の措置」を講ずる一部改正が施行されています。

地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律の内容（1/2）

パリ協定・2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設

地域の脱炭素化に貢献する事業を促進するための計画・認定制度の創設

脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進

地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律案

「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として法律に位置付け、政策の予見可能性を向上。



長期的な方向性を法律に位置付け
脱炭素に向けた取組・投資を促進

地球温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」の目標や
「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置付け

- 地球温暖化対策に関する政策の方向性が、法律上に明記されることで、国の政策の継続性・予見可能性が高まるとともに、国民、地方公共団体、事業者などは、より確信を持って、地球温暖化対策の取組やイノベーションを加速できるようになります。
- 関係者を規定する条文の先頭に「国民」を位置づけるという前例のない規定とし、カーボンニュートラルの実現には、国民の理解や協力が大前提であることを明示します。



地方創生につながる再エネ導入を促進

地域の求める方針（環境配慮・地域貢献など）に適合する再エネ活用事業を市町村が認定する制度の導入により、円滑な合意形成を促進

- 地域の脱炭素化を目指す市町村から、環境の保全や地域の発展に資すると認定された再エネ活用事業に対しては、関係する行政手続のワンストップ化などの特例を導入します。
- これにより、地域課題の解決に貢献する再エネ活用事業については、市町村の積極的な関与の下、地域内での円滑な合意形成を図りやすくなる基盤が整います。



ESG投資にもつながる
企業の排出量情報のオープンデータ化

企業からの温室効果ガス排出量報告を原則デジタル化
開示請求を不要にし、公表までの期間を現在の「2年」から「1年未満」へ

- 政府として行政手続のデジタル化に取り組む中、本制度についてもデジタル化を進めることにより、報告する側とデータを使う側双方の利便性向上が図られます。
- 開示請求を不要とし、速やかに公表できるようにすることで、企業の排出量情報がより広く活用されやすくなるため、企業の脱炭素経営の更なる実践を促す基盤が整います。

出典：【概要】地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案（2021（令和3）年3月 環境省）

地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律の内容（2/2）

資金支援により拡大する先進的な取組の想定例 (前回改正による再エネ促進区域も活用)

- 大規模・大多数の屋根上や農業型等の太陽光発電
- 地域共生・地域貢献型の再エネ事業
(地熱や中小水力、風力発電等)
- プラスチック等の資源循環
- 食品・廃材等バイオマスの利用
- 森林保全と木材・エネルギー利用



②地方公共団体に対する財政上の措置

現 行

改正後

自治体への財政支援の努力義務を規定

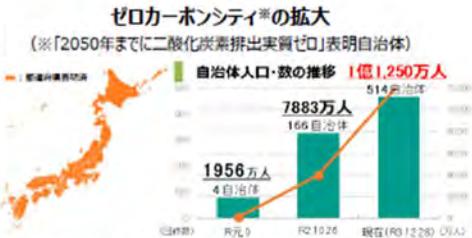
規定
なし

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 (新設)

再エネ 省エネ

各種取組の組み合わせ

複数年度
継続支援



<改正法の施行期日：公布の日から3月以内で政令で定める日>

事業者や地方公共団体の取組を加速し、2050年カーボンニュートラルの実現へ
さらには、脱炭素技術の海外展開やグリーンビジネスの拡大、地方創生にも貢献

出典：【概要】地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案（2022（令和4）年2月 環境省）

③地球温暖化対策計画

2021（令和3）年10月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、旧計画の目標に比べ、長期的には2050（令和32）年までにカーボンニュートラルの実現、中期的には2030（令和12）年度に温室効果ガスを2013（平成25）年度比46%削減を目指し、さらに50%の高みに向け挑戦を続けていくことが示されています。

地球温暖化対策計画の概要

温室効果ガス排出量 ・吸収量 (単位:億t-CO ₂)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
	14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂	12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%
	家庭	2.08	0.70	▲66%
	運輸	2.24	1.46	▲35%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス(フロン類)	0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度(JCM)	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			

参考) 旧計画における目標水準

中期目標) 2030年度において2013年度比26.0%減(2005年度比25.4%減)

長期的目標) 2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減

出典：地球温暖化対策計画 概要（環境省）

④第6次エネルギー基本計画

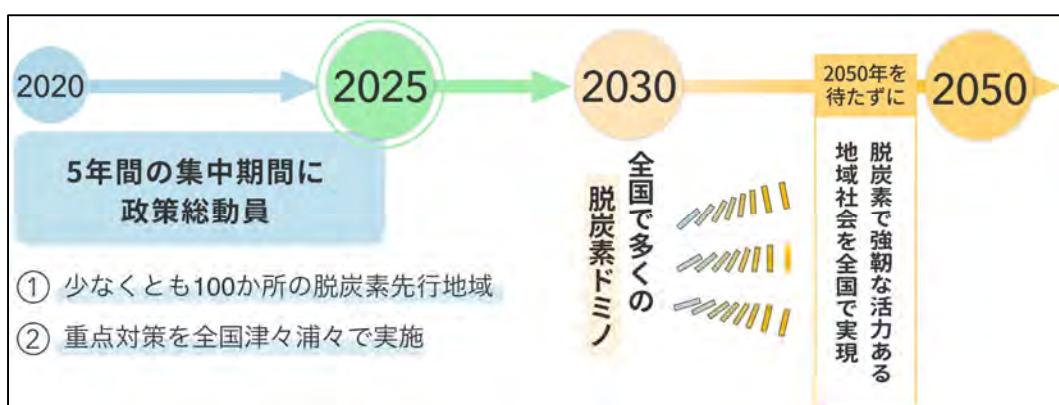
2021（令和3）年10月に閣議決定された第6次エネルギー基本計画は、「2050年カーボンニュートラル宣言」及び「2030年度の新たな温室効果ガス削減目標」の実現に向けた道筋を示したものであり、「2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応」や「2050年を見据えた2030年に向けた政策対応」が示されています。その中で、様々な課題の克服を野心的に想定した2030（令和12）年度のエネルギー需給見通しが示されており、2030（令和12）年度の電源構成における再生可能エネルギーの比率を36～38%とし、現在取り組んでいる研究開発の成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の更なる高みを目指すとしています。

⑤地域脱炭素ロードマップ

国・地方脱炭素実現会議が2021（令和3）年6月に策定した「地域脱炭素ロードマップ」では、国の「2050年カーボンニュートラル宣言」や、「2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに、50%の高みに向け挑戦を続ける」との表明を踏まえ、地域が主役となる、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する地域脱炭素の実現を目指し、特に2030（令和12）年までに集中して行う取り組み・施策を中心に、行程と具体策を示しています。

本ロードマップは、地域における脱炭素への取り組みが、意欲と実現可能性が高いところからその他の地域に広がっていく「実行の脱炭素ドミノ」を起こすべく、5年間を集中期間として施策を総動員するとしています。そして2030（令和12）年以降も全国へと地域脱炭素の取り組みを広げ、2050（令和32）年を待たずして多くの地域で脱炭素を達成し、地域課題を解決した強靭で活力ある次の時代の地域社会への移行を目指すこととしています。

脱炭素ロードマップの概要



出典：脱炭素地域づくり支援サイト（環境省）

⑥気候変動適応計画

2021（令和3）年10月に閣議決定された気候変動適応計画は、「気候変動適応法」第8条に基づき、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供などの気候変動影響の総合的な評価等を勘案して変更を行った計画であり、「気候変動影響による被害の防止・軽減、更には、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靭化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築すること」を目標とし、7つの基本戦略のもと、各分野の適応策が示されています。

気候変動適応計画の概要



出典：気候変動適応計画の概要（A-PLAT 気候変動適応情報プラットフォーム）

緩和策と適応策

地球温暖化の対策には、その原因物質である温室効果ガス排出量を削減する（または植林などによって吸収量を増加させる）「緩和」と、気候変動に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより気候変動の悪影響を軽減する（または気候変動の好影響を増長させる）「適応」の二本柱があります。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム

(3) 京都府の動向

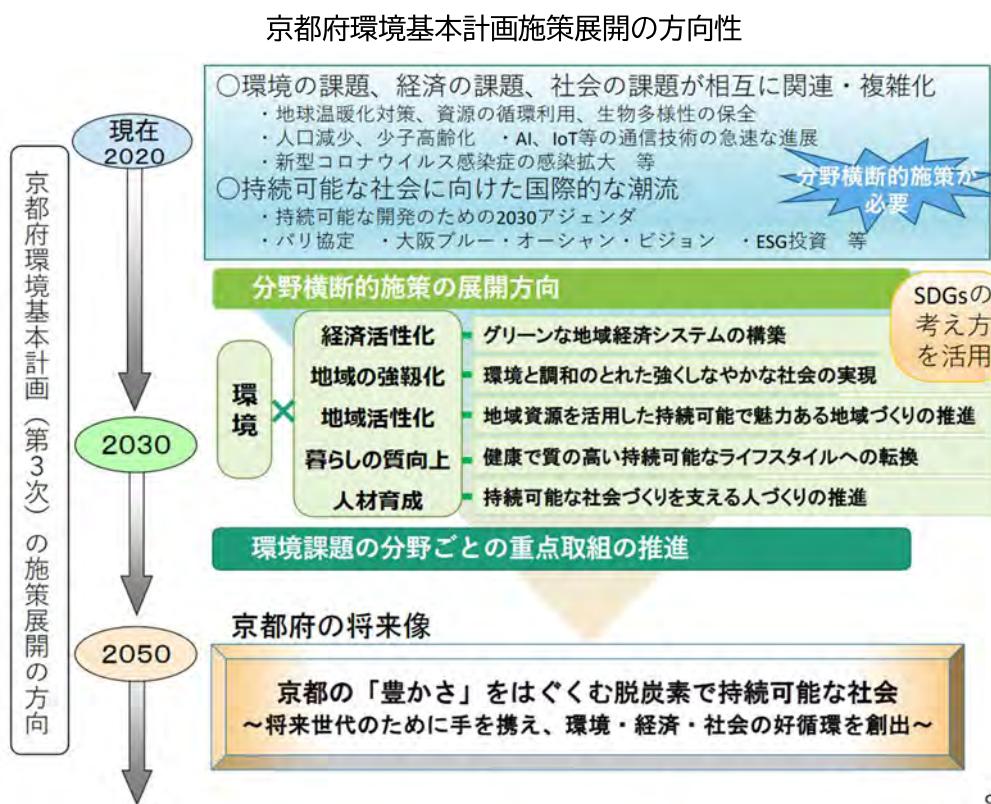
①京都府環境基本計画（第3次計画）（計画期間：2020年度～おおむね2030年度）

京都議定書誕生の地としての京都府の使命と役割や2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ宣言を踏まえ、2050（令和32）年頃の京都府の将来像「京都の『豊かさ』をはぐくむ脱炭素で持続可能な社会～将来世代のために手を携え、環境・経済・社会の好循環を創出～」を描くとともに、その実現を目指した施策の基本的な方向を示すために2020（令和2）年12月に策定されました。本計画は、2050（令和32）年頃の京都府の将来像を見据えつつ、概ね2030（令和12）年までを目途として推進していくこととしています。

複数の課題を統合的に解決することなどを目指す持続可能な開発目標（SDGs）の考え方を活用し、環境分野だけでなく、経済・暮らし・地域活性化などの観点も踏まえ、環境・経済・社会の三側面を統合的に向上させ、これら的好循環を創出する施策を展開します。

環境分野以外の課題も視野に入れ、複数分野の課題を統合的に解決していくこと（マルチベネフィット）を目指し、概ね2030（令和12）年までを目途とした分野横断的な施策の展開方向を提示しています。

上記の分野横断的な施策の内、環境課題の分野ごとの重点取組の推進として4つ（「持続可能な脱炭素社会を目指そう」、「ゼロエミッションを目指した2R優先の循環型社会の促進」、「安心・安全な暮らしを支える生活環境の保全と向上」、「自然と生活・文化が共生する地域社会の継承」）に整理し、重点的に取り組んでいくこととしています。



出典：京都府環境基本計画（第3次概要版）（京都府）

②京都府地球温暖化対策推進計画（計画期間：2021年度～2030年度）

「温対法」第21条第3項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」及び気候変動適応法第12条に規定する「地域気候変動適応計画」として、2021（令和3）年3月に策定されました。

京都府では、将来の世代に恵み豊かな環境を残すため、パリ協定が求める気温の上昇を1.5℃に抑える努力の追求が私たちの使命であると考え、2020（令和2）年2月に、「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」を目指すことが宣言されています。

そして、「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」の実現に向けて、これまでの対策の進捗を踏まえつつ、2020（令和2）年12月に京都府地球温暖化対策条例（以下「対策条例」という。）が改正され、2030（令和12）年度までに2013（平成25）年度と比べて温室効果ガス排出量を40%以上削減することが新たな目標として設定されました。

本計画は、この新たな目標の達成に向けた方策を明らかにするために策定されたもので、さらに、2023（令和5）年3月に改定され、2030（令和12）年度の温室効果ガスを46%以上削減することが当面の目標とされました。

また、本計画では、京都府環境基本計画で掲げる2050（令和32）年頃の京都府の将来像「京都の『豊かさ』をはぐくむ脱炭素で持続可能な社会」の実現を目指し、2050（令和32）年に温室効果ガス排出量を実質ゼロとすることを長期的な目標としています。

さらに、国の法整備やその基幹となる制度・施策、関西広域連合等の広域的な施策、市町村の地域や住民生活に密着した施策についても織り込むとともに、府民、企業、地域、NPOなど多様な主体の協働を通じて、脱炭素で持続可能な社会を創造していくための道筋を示し、多様な主体の取り組みを支え応援するための施策を推進することとしています。

③府庁の省エネ・創エネ実行プラン（第2期）（計画期間：2021年度～2030年度）

「温対法」第21条第1項に基づく「地方公共団体実行計画（事務事業編）」として、2021（令和3）年12月に策定されました。

本プランでは、「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」を見据え、2030（令和12）年度における府の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比50%以上削減を目標に掲げています。削減目標の達成に向け、（1）省エネの徹底（建築物のZEB化、庁舎のLED化等）、（2）最大限の再エネ導入、（3）再エネ電気の率先調達について、計画的・効率的に実施することとしています。

(4) 木津川市の動向

①第2次木津川市総合計画（計画期間：2019年度～2028年度）

2019（平成31）年3月に策定されました。7つの基本方針が掲げられ、将来像「子どもの笑顔が未来に続く 幸せ実感都市 木津川」の実現に向けた施策が示されています。「基本方針6 快適で住みよい生活環境と、豊かな自然に恵まれたまちづくり」においては、「地球環境保全」、「環境美化」、「循環型社会」が施策の方向性として示され、二酸化炭素やごみの排出量の削減や市民の活動支援を推進しています。

②第2次木津川市環境基本計画（計画期間：2021年度～2030年度）

木津川市環境基本条例に基づき、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的とし、2013（平成25）年2月に第1次が策定されました。さらに、本市におけるこれまでの環境を取り巻く状況の変化に対応するとともに、気候変動・温暖化の防止など、地球規模の環境問題の解決や将来に向けて、本市の環境施策を更に推進するため、第2次が2021（令和3）年3月に策定されました。環境未来像として「自然と暮らしが調和する持続可能な循環共生型の環境都市」をめざし、「脱炭素社会の構築」、「循環型社会の形成」、「自然・都市・人間の共生」という3つの基本理念のもと、5つの重点施策をSDGsの視点も取り入れながら推進しています。

③木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言

本市は、2050（令和32）年までに二酸化炭素の排出量実質ゼロを目標とする「ゼロカーボンシティ」の達成に向けて取り組むことを2022（令和4）年3月29日に宣言しました。

④第2次木津川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

「温対法」第21条第1項に基づく「地方公共団体実行計画（事務事業編）」として、2011（平成23）年11月に第1次が策定されました。第1次では、2009（平成21）年度を基準年度として、2015（平成27）年度までに市の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量の6%削減を目標として掲げ、温室効果ガス排出量の削減に取り組んできました。第1次計画の計画期間終了後、環境情勢は大きく変化し、新たな「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」を反映した実行計画の策定が求められており、本計画と併せて、2013（平成25）年度と比べて2030（令和12）年度までに温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で50%以上削減することを目標として策定しました。



木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言

近年、地球温暖化に起因する気候変動により、世界各地で異常気象が多発しています。国内においても、猛暑や局地的集中豪雨などによる被害が発生しており、今後さらにこのような状況が進行していくことが懸念されています。

こうしたことを背景として、2015年に合意されたパリ協定においては、世界の平均気温の上昇を産業革命以前と比べて2℃より低く保つとともに、更に1.5℃に抑える努力を追求することが示されました。また、2021年に公表されたIPCC第6次評価報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がなく、この人為的な地球温暖化を制限するには、今世紀半ばにCO₂実質ゼロ排出を達成し、他の温室効果ガスも大幅に削減する必要があることが指摘されました。

木津川市は、守り育てられてきた自然・歴史・文化と関西文化学術研究都市の魅力を生かし、子どもの笑顔があふれ、全ての市民が豊かな幸せを享受できるまちづくりを進めています。

そこで、木津川市は、気候変動が自然環境にもたらす影響が危機的な非常事態であるとの認識に立ち、木津川市環境基本計画に掲げる「自然と暮らしが調和する持続可能な循環共生型の環境都市」の構築を目指し、2050年までに二酸化炭素の排出量実質ゼロを目指とする「ゼロカーボンシティ」を達成するため、市民・事業者とともに、その実現に向けて、取り組みを推進してまいります。

令和4（2022）年3月29日

京都府木津川市長 河井規子



「いづみ姫」

©木津川市

第3章 木津川市の現状

1 木津川市の地域特性

(1) 自然的条件

①位置

本市は、近畿のほぼ中央、京都府南部の山城地域に位置し、北は井手町、北東は和束町、東は笠置町、北西は京田辺市、西は精華町、南は奈良県奈良市と隣接しており、京都・大阪の中心部から30km圏内にあります。市町村域については、木津町と加茂町が1951(昭和26)年に、山城町が1956(昭和31)年に、明治以来の町村を統合、2007(平成19)年3月12日に木津町、加茂町、山城町が合併して木津川市が誕生し、現在に至ります。



出典：本市ホームページ

②地勢

本市域の北側と南東側に細やかでなだらかな稜線を持った山地が広がり、その山地の間をぬって、市域の中心部を東から西に、そして市域の西端部で大きくカーブし、北へ向かって木津川が流れており、木津川に沿った地域に平野部が広がっています。



出典：地理院地図

③気候

▶ 気温・降水量

本市域は、四季を通じて穏やかな気候となっていますが、盆地型の地形のため、寒暖の差が大きいという特徴も併せ持っています。降水量は年間 1,500mm 程度で、比較的少ないですが、夏期に雷雨が発生しやすく、局地的な集中豪雨に見舞われることがあります。

本市周辺の気候（2018～2022 年の平均値）



出典：気象庁（奈良地方気象台）

▶ 日照時間と日射量

本市周辺の日照時間と日射量の推移を下図に示します。

年間最適傾斜角は 33°で、方位角 0°（南）、傾斜角 10°の場合の年平均日射量は約 4.1kWh/m²・日、月別では、5 月に最も高く、12 月に最も低くなっています。

月別日照時間と平均斜面日射量の推移



出典：気象庁（奈良地方気象台）、NEDO 年間日射量データベース

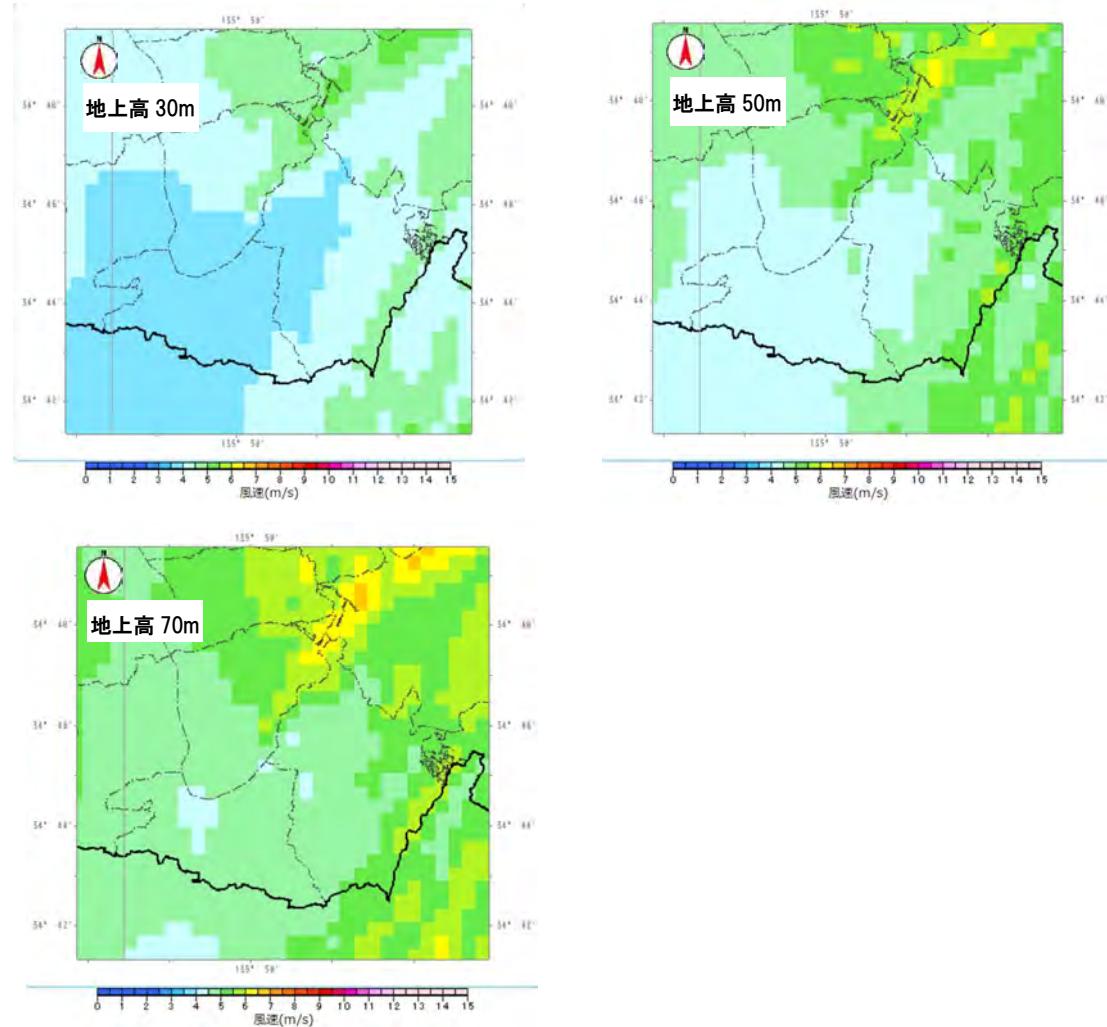
注) 平均日照時間は、奈良地方気象台における 2013（平成 25）～2021（令和 3）年のデータの平均を、日射量は、本市（緯度 34°44.2'、経度 135°49.1'、標高 34m）における 1981（昭和 56）～2009（平成 21）年のデータの平均を示す。

▶ 風況

奈良地方気象台の観測では、平均風速は年間を通じて 1.4~2.0m/s となっています。本市の風況マップを以下に示しました。地上高 70m において、市域の北部に平均風速 6.0m/s 以上のエリアがみられています。

なお、「令和元年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開等に関する委託業務報告書」(環境省)によると、風力発電の開発不可条件は平均風速 5.5m/s 未満とされています。

風況マップ（年平均気温）



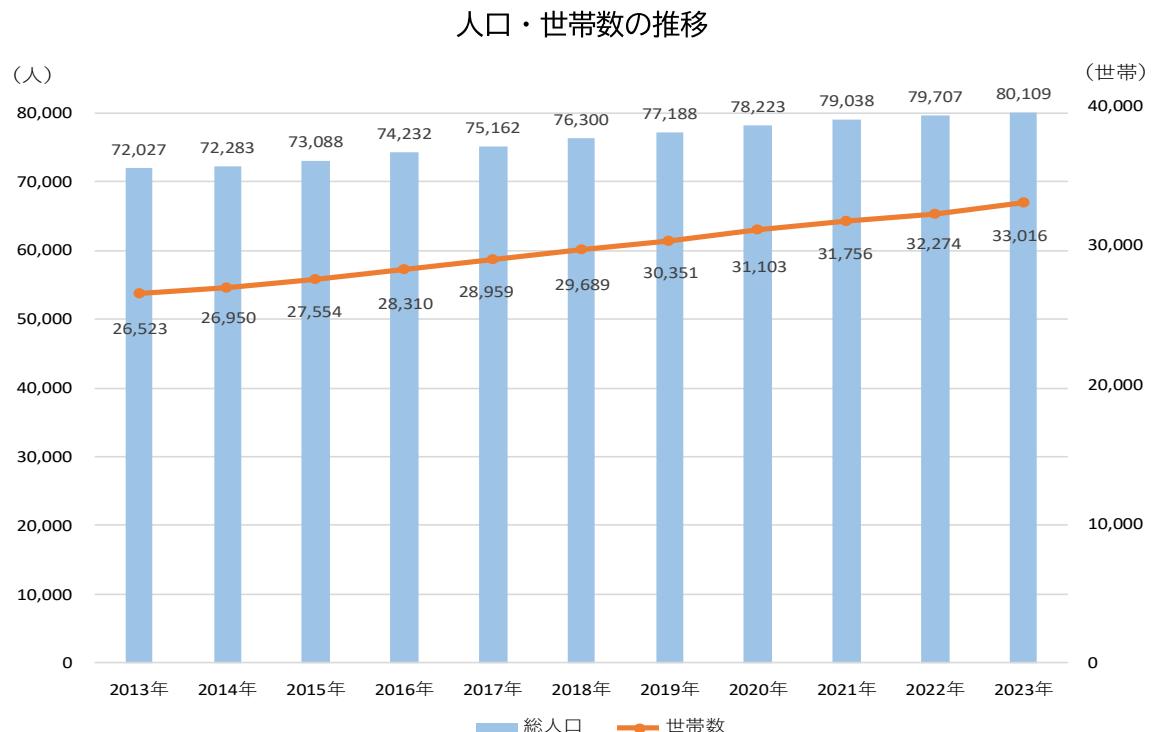
出典：局所風況マップ（NEDO ホームページ）

(2) 社会的条件

①人口・世帯数

本市の2023（令和5）年1月1日現在の人口は80,109人、世帯数は33,016世帯となり、これまで増加傾向にありましたが、将来的には減少に転じると見込まれます。

※本年8月を目途に策定予定の「人口ビジョン（推計）」により加筆修正を行います。



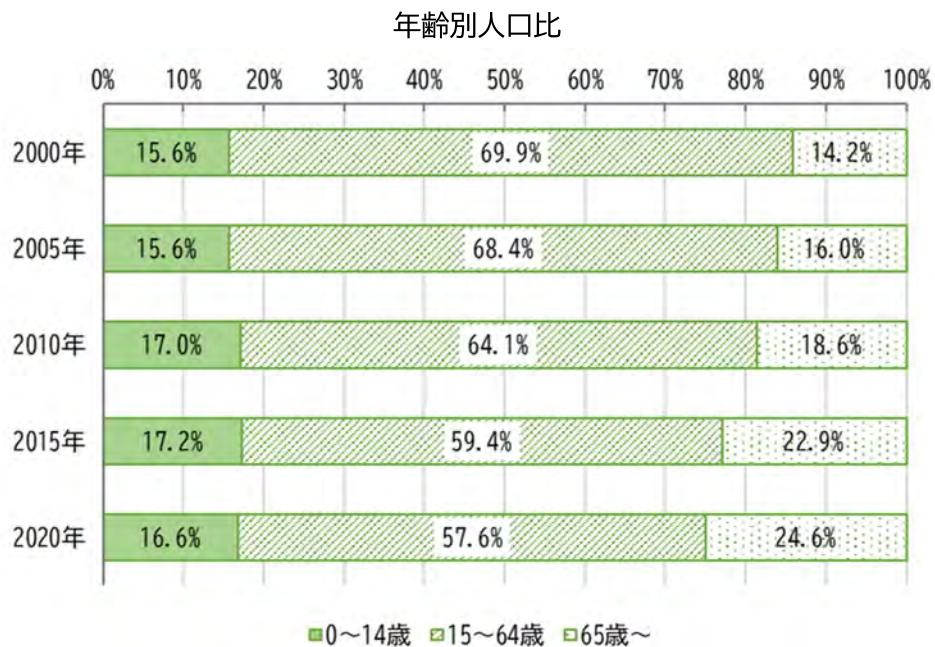
出典：本市ホームページ

注) 各年1月1日現在

将来人口の推移
(R5.8 木津川市新人口ビジョンによる)

②人口構成

本市の2000（平成12）年から2020（令和2）年の年齢構成の推移を以下に示しました。本市では、65歳以上の高齢者人口の増加が進んでいます。2000（平成12）年と2020（令和2）年の年齢階層別人口を比較すると、15～64歳の年齢階層で減少し、0～14歳、65歳以上の年齢階層が増加しています。



出典：国勢調査（総務省）

注) 1.2000（平成12）年と2005（平成17）年は旧木津町、旧山城町、旧加茂町の総計

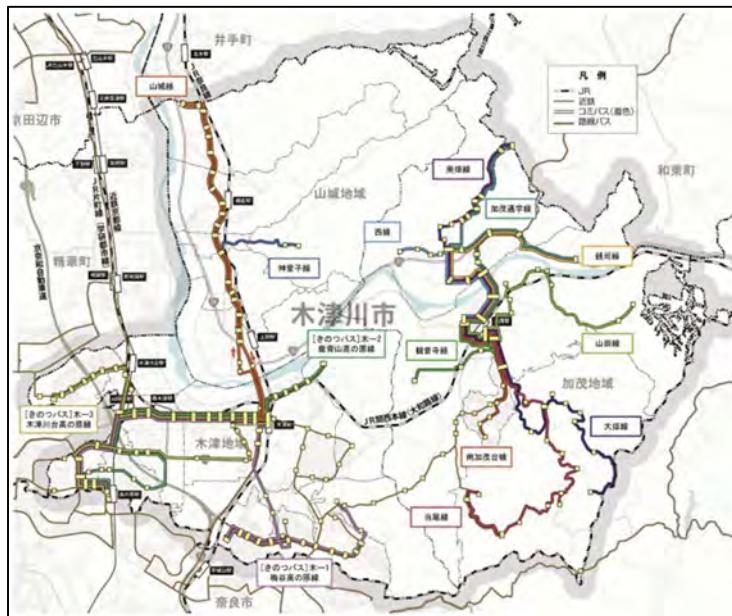
2.端数処理のため、合計等と一致しない場合がある。

③地域交通

本市の公共交通は、鉄道は、JR 木津駅を中心に、関西本線（大和路線）、奈良線、片町線（学研都市線）で京都、大阪、奈良、三重方面と結ばれており、また、市の西部を南北に走る近鉄京都線により京都、大阪、奈良方面と結ばれています。路線バスは、奈良交通がJR 木津駅や加茂駅、近鉄山田川駅や高の原駅を拠点として、運行しています。また、路線バスを補完する形で、コミュニティバスや予約型乗合タクシーがJR 木津駅、加茂駅、近鉄山田川駅、高の原駅を拠点に運行しています。

近年の鉄道の利用者数推移をみると、ほぼ横ばいでしたが、新型コロナウイルス感染症の影響により2020（令和2）年度は減少しております。一方、路線バスは増加傾向にありましたが、鉄道と同様、2020（令和2）年度は減少しております。

本市周辺の交通網



出典：第2次木津川市地域公共交通網形成計画（本市ホームページ）

④再生可能エネルギーの導入状況

本市の再生可能エネルギー導入状況の推移を下表に示しました。本市では、主に太陽光発電の導入が進んでいます。2022（令和3）年度の再生可能エネルギーによる発電電力量は44,178MWhであり、区域の電気使用量（推計値）298,993MWhと照らし合わせると、導入比14.8%に相当します。

再生可能エネルギーの導入状況

再生可能エネルギー種別		区域の再生可能エネルギーの設備容量の導入状況 (kW)						
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2022年
太陽光発電設備	10kW未満	8,417	9,821	11,189	12,061	13,333	14,632	15,802
	10kW以上	6,507	10,446	12,730	13,837	14,958	17,392	18,096
風力発電設備		0	0	0	0	0	0	0
水力発電設備		0	0	0	0	0	0	0
地熱発電設備		0	0	0	0	0	0	0
再生可能エネルギー合計		14,924	20,627	23,919	25,898	28,291	32,025	34,962

再生可能エネルギー種別		区域の再生可能エネルギーによる発電電力量 (MWh)						
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2022年
太陽光発電設備	10kW未満	10,102	11,786	13,428	14,475	16,001	17,561	18,965
	10kW以上	8,607	13,817	16,839	18,303	19,786	23,006	23,740
風力発電設備		0	0	0	0	0	0	0
水力発電設備		0	0	0	0	0	0	0
地熱発電設備		0	0	0	0	0	0	0
再生可能エネルギー合計		18,709	25,604	30,267	32,778	35,786	40,566	44,178
区域の電気使用量		264,041	263,259	260,915	271,478	262,356	256,140	298,993
対消費電力 FIT導入比		7.1%	9.7%	11.6%	12.1%	13.6%	15.8%	14.3%
								14.8%

注) 1.バイオマス発電の導入容量は、FIT制度公表情報のバイオマス発電設備(バイオマス比率考慮あり)の値を用いている。

2.区域の消費電力量に対するFITの導入比率(=地域の再生可能エネルギー自給率)

3.太陽光発電の設備利用率として、一般社団法人 太陽光発電協会「公共・産業用太陽光発電システム手引書」の4.参考資料に掲載されている都道府県別の1kW当たり年間予想発電電力量を参考に推計することも可能である。1kW当たりの年間予想発電量 ÷ (365(日) × 24(時間)) = 設備稼働率となる。

出典：自治体排出量カルテ（環境省ホームページ）

2 意識調査の結果

温室効果ガス排出量の削減には、市民や事業者の主体的な取り組みが重要です。

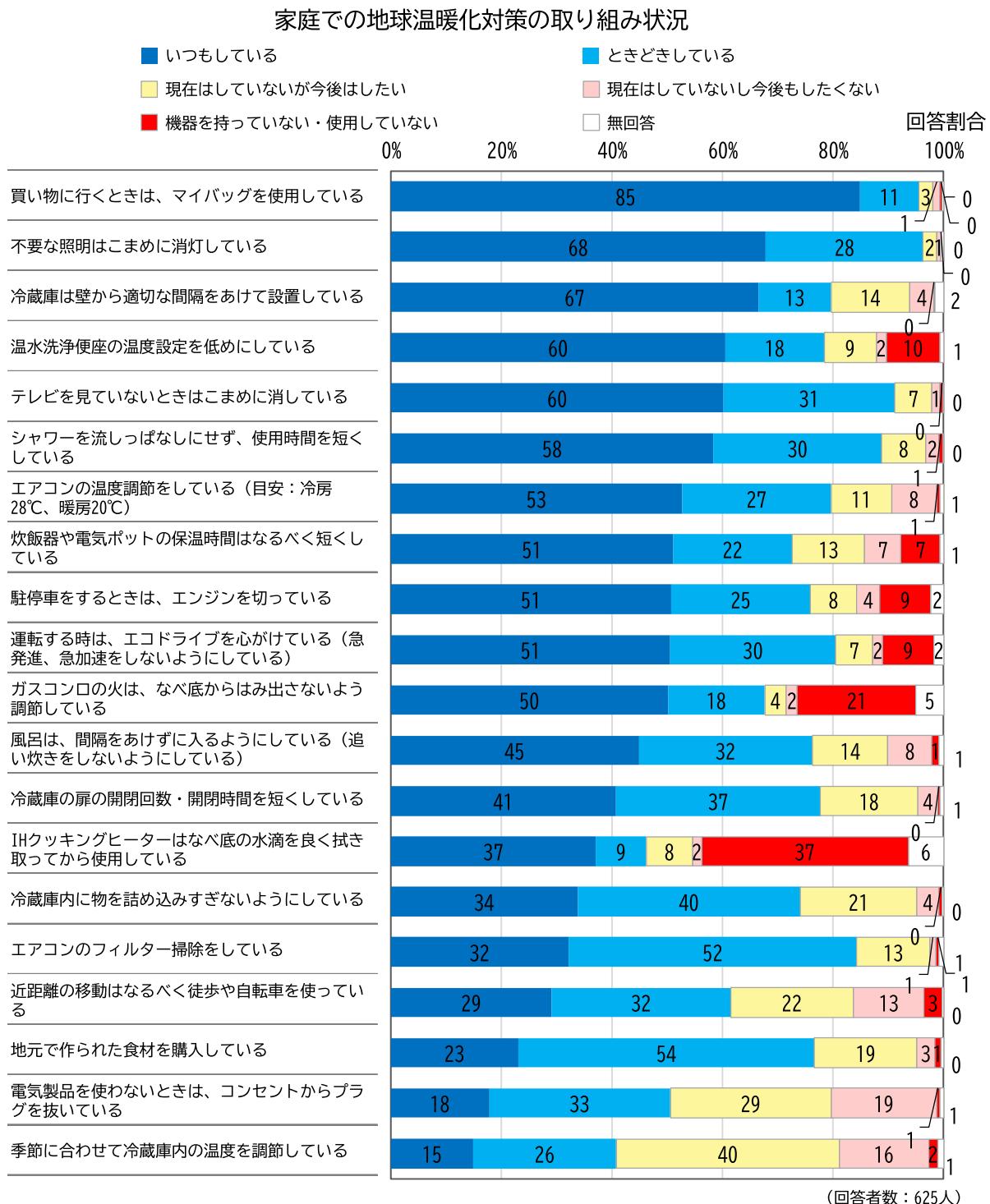
本計画の策定に当たり、市民や事業者を対象として、環境問題への関心や取り組みの状況について意識調査を実施しました。市民及び事業者アンケートの概要は、以下に示すとおりです。

アンケートの概要

項目	市 民	事 業 者
対象	市民 1,500 人 ※18 歳以上の住民から無作為に抽出	事業者 100 事業者 ※市内事業者から無作為に抽出
調査方法	直接郵送法 (回答は郵送または WEB を選択)	直接郵送法
調査期間	2022 (令和 4) 年 9 月 1 日 (木) ~2022 (令和 4) 年 9 月 26 日 (月) ※調査期間終了後も、一定期間回答を受け付けた。	
回収数	625 人 (41.7%)	46 事業者 (46.0%)

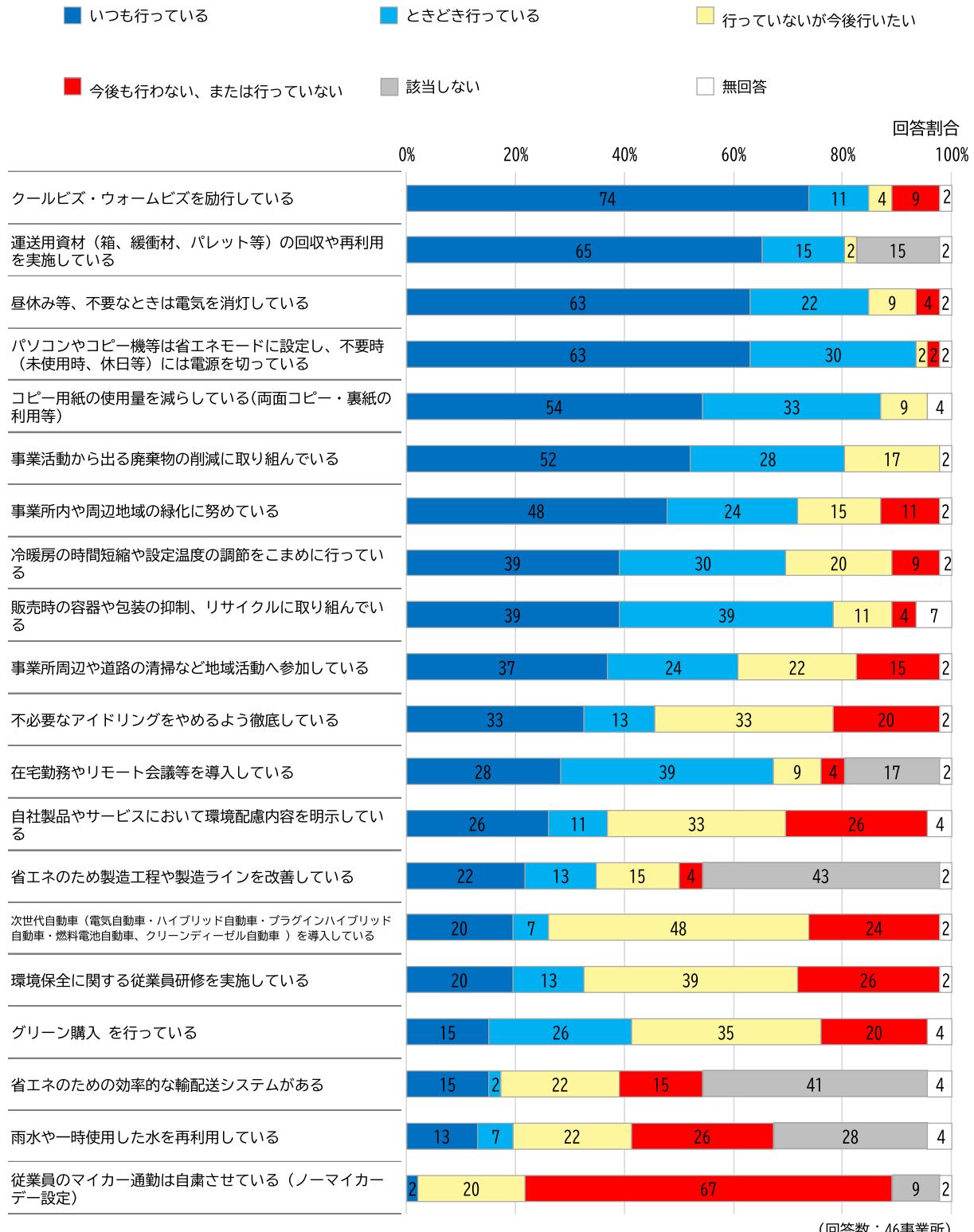
(1) 地球温暖化対策の取り組み

市民の地球温暖化対策の取り組み状況については、身近な省エネ対策は概ね実施されており、マイバッグの使用など市民の間に浸透しています。



事業者についても、クールビズ・ウォームビズ、運送用資材の回収や再利用、オフィス機器の省エネ、昼休み等の消灯などについては、積極的に取り組まれています。また、グリーン購入や次世代自動車の導入については、あまり取り組まれていませんが、導入意向は比較的高くなっています。

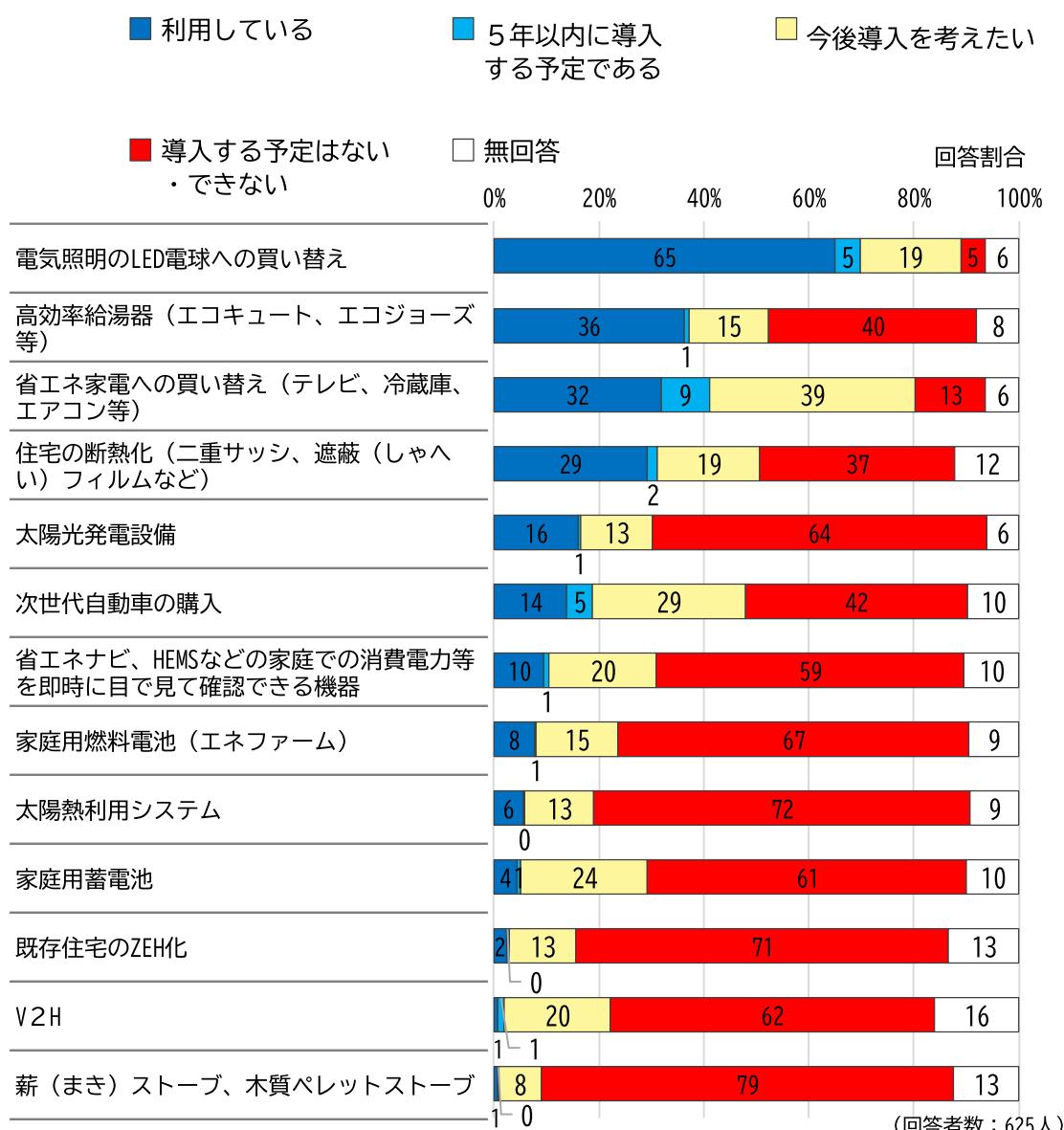
事業所での地球温暖化対策の取り組み状況



(2) 省エネ機器などの導入状況

市民の中では、エネルギーの消費を抑える省エネ機器・設備のうち、比較的導入しやすい照明や給湯器、家電製品などは導入が進んでいます。一方で、次世代自動車や省エネナビ、HEMS等は導入の意向はあるものの、実際の導入には至っていない状況にあります。また、太陽光発電設備や太陽光熱利用システム、家庭用蓄電池といった再生可能エネルギー設備については導入が進んでおらず、今後の導入の意向も低いことから、意識啓発や再生可能エネルギー設備の導入を誘導するような施策が必要と考えます。

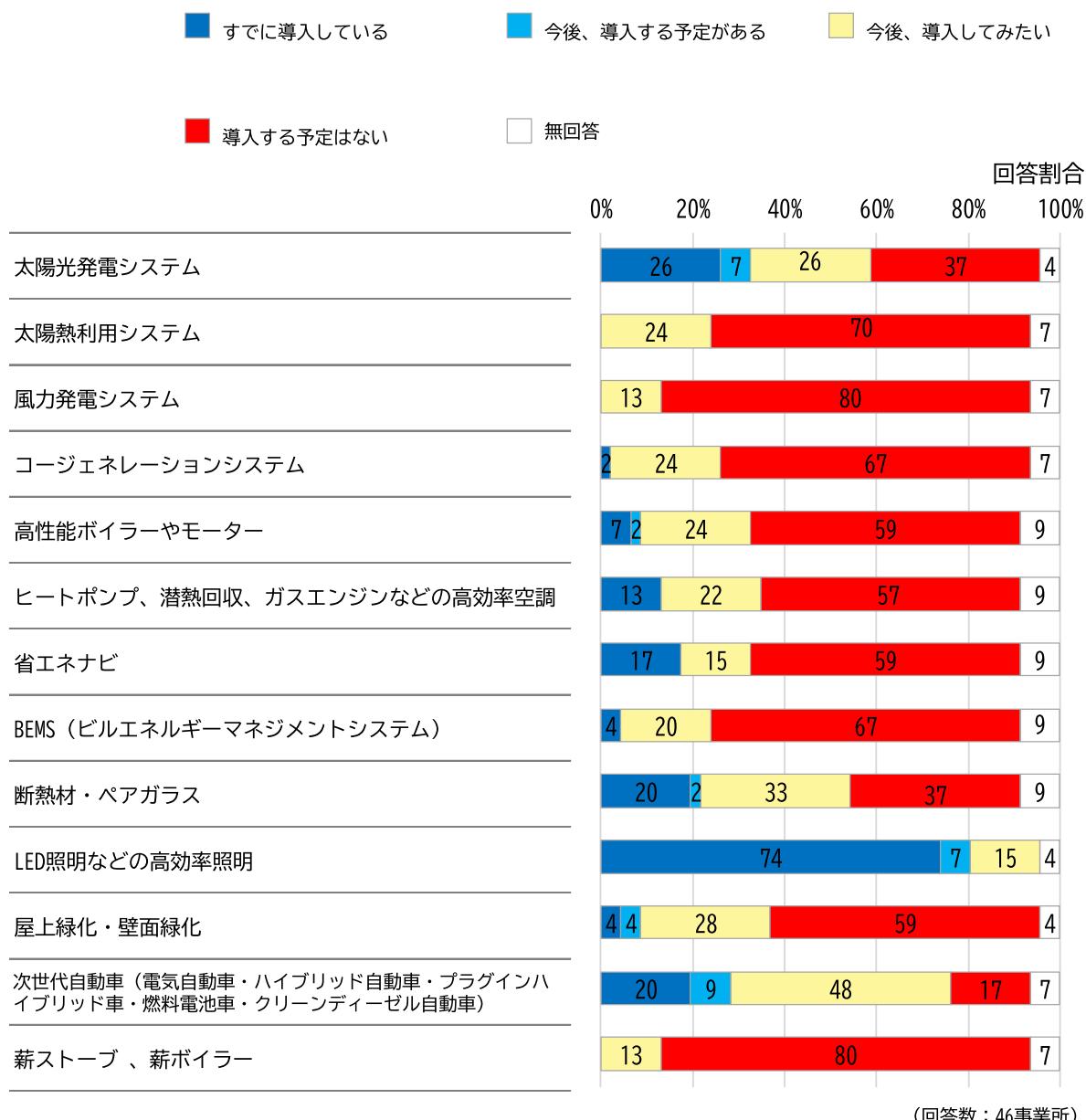
家庭での省エネ機器等の導入状況



※V2H (Vehicle to Home) : 車に蓄えられた電気を、家庭で使う仕組みのこと。万一の停電や災害などでライフルラインが寸断されても車側のバッテリーからV2H機器を経由させ、家庭へ電気を供給することができる。

事業者については、省エネ機器・設備のうち、照明とその他の設備等において導入状況に開きがあり、必要となる初期投資額の高さなどが関係していると考えられます。また、太陽光発電システムや太陽熱利用システム、風力発電システムといった再生可能エネルギー設備については導入が進んでいないものの、太陽光発電システム・太陽熱利用システムの導入の意向が比較的高いことから、個々の事業所におけるエネルギーの確保について関心が高まっていると考えられます。

事業所での省エネ機器等の導入状況



3 温室効果ガス排出量の現状

本市の2020(令和元)年度の温室効果ガス排出量は、268千t-CO₂であり、基準年度の2013(平成25)年度比で9.8% (29千t-CO₂) 減少しています。

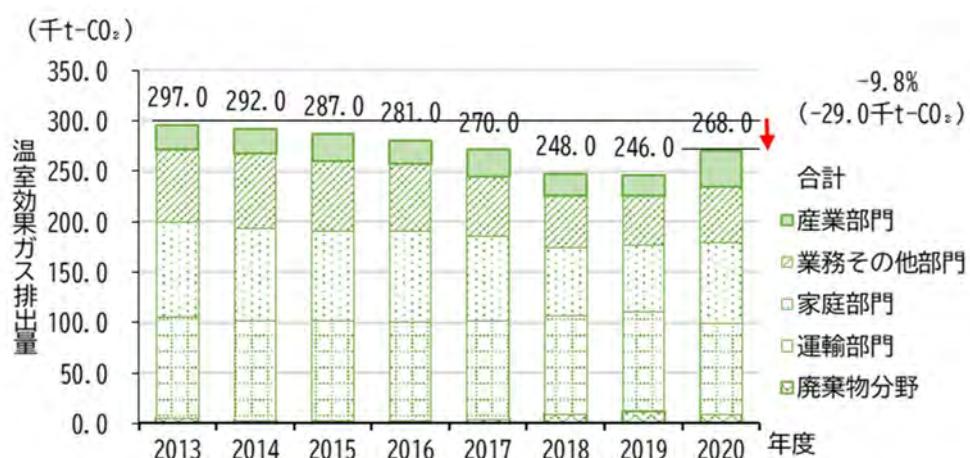
2020(令和元)年度における温室効果ガスの部門・分野別排出割合は、大きい順に「運輸部門」が33.4%、「家庭部門」が29.7%、「業務その他部門」が20.8%、「産業部門」が13.0%、「廃棄物分野」が3.3%となっています。

温室効果ガス排出量の推移

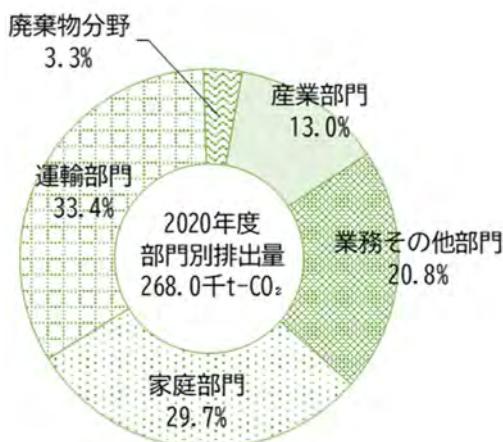
部門・分野		2013 (平成25) 年度 (千t-CO ₂)	2014 (平成26) 年度 (千t-CO ₂)	2015 (平成27) 年度 (千t-CO ₂)	2016 (平成28) 年度 (千t-CO ₂)	2017 (平成29) 年度 (千t-CO ₂)	2018 (平成30) 年度 (千t-CO ₂)	2019 (令和元) 年度 (千t-CO ₂)	2020 (令和2) 年度 (千t-CO ₂)	増減率 (2013 (平成25) 年度比)
産業部門	製造業	21	21	24	20	23	19	18	18	-14.3%
	建設業・鉱業	3	3	2	2	2	2	2	2	-33.3%
	農林業	1	1	1	1	1	1	1	15	1400.0%
	小計	24	24	27	23	26	21	21	35	45.8%
業務その他部門		72	75	69	67	59	52.	48	56	-22.2%
家庭部門		95	92	90	90	84	67	67	80	-15.8%
運輸部門	自動車	旅客	61	59	60	60	60	60	54	-11.5%
		貨物	33	33	33	33	33	33	31	-6.1%
	鉄道		6	5	5	5	5	5	5	-16.7%
	小計	100	98	98	98	98	98	98	90	-10.0%
廃棄物分野		5	3	3	2	4	9	12	9	79.3%
合 計		297	292	287	281	270	248	246	268	-9.8%

注) 各数値は端数処理により、合計等と一致しない場合がある。

部門・分野別温室効果ガスの排出量の推移



温室効果ガスの部門・分野別排出割合（2020（令和2）年度）



第4章 温室効果ガス排出量の将来推計及び削減目標

1 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 現状趨勢ケース（BAU）における温室効果ガス排出量

①推計方法

推計中

②将来推計結果

2030（令和 12）年度における現状趨勢ケース（BAU）の温室効果ガス排出量は、265.8 千 t-CO₂、2050（令和 32）年度の排出量は 256.2 千 t-CO₂ となり、基準年度である 2013（平成 25）年度と比較して、2030（令和 12）年度は 13.9% 削減、2050（令和 32）年度は 17.0% 削減する見込みとなりました。

温室効果ガス排出量の将来推計結果（現状趨勢ケース（BAU））

区分	温室効果ガス排出量 (実績値) (千 t-CO ₂)		現状趨勢ケース（推計値） (千 t-CO ₂)			
	基準年度 2013 (平成 25) 年度	現状年度 2020 (令和 2) 年度	2030（令和 12） 排出量	2013 (平成 25) 年度比 増減率	2050（令和 32） 排出量	2013 (平成 25) 年度比 増減率
エネルギー起原 CO ₂	産業部門	24.0	35.0	新人口ビジョンにより推計	265.8	13.9%
	業務その他部門	72.0	56.0		256.2	17.0%
	家庭部門	95.0	80.0		256.2	17.0%
	運輸部門	100.0	90.0		256.2	17.0%
非エネルギー起原 CO ₂	廃棄物分野	5.0	9.0	新人口ビジョンにより推計	256.2	17.0%
温室効果ガス排出量		297.0	268.0		256.2	17.0%

注) 各数値は端数処理のため、合計等と一致しない場合がある。

(2) 対策による削減見込量

①電気の二酸化炭素排出係数の低減による削減見込量（2030（令和12）年度）

電気の二酸化炭素排出係数は、温室効果ガス排出量に大きく影響を及ぼす項目のひとつです。

国の「地球温暖化対策計画」では、2030（令和12）年度の国全体の電気の二酸化炭素排出係数の目標値は0.25kg-CO₂/kWhとされています。

本市で使用される電気の二酸化炭素排出係数も同様の0.25kg-CO₂/kWhに低減した場合、本計画の目標年度（2030（令和12）年度）において、26.7千t-CO₂の削減が見込まれます。

電気の二酸化炭素排出係数の低減による温室効果ガス排出量の削減見込量

（2030（令和12）年度）

部門 (電気を使用する 部門のみ)		①	②	③=(①×②)	④	⑤=(③-④)	2013 (平成25) 年度比 削減率 (%)
		現状趨勢ケース 温室効果ガス 排出量 (千t-CO ₂)	電力 比率 (%)	電気の使用に伴う2030 (令和12)年度温室効果ガス 排出量(千t-CO ₂)	削減見込量 (千t-CO ₂)		
産業 部門	製造業						
	建設業・鉱業						
	農林水産業						
業務その他部門							
家庭部門							
運輸 部門	鉄道						
合計							
電気の二酸化炭素 排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)							

確認中

注) 1.各数値は、端数処理により合計値と一致しない場合がある。

2.①から⑤の数値の説明は以下のとおり。

①：現状趨勢ケース（BAU）の2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量

②：①の排出量のうち、電気の使用により排出される温室効果ガスの割合（2019（令和元）年度と同じ）

③：電気の使用による2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量（現状年度の電気排出係数0.340kg-CO₂/kWhを使用）

④：電気の使用による2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量（2030（令和12）年度目標の電気排出係数0.25kg-CO₂/kWhを使用）

⑤：電気の二酸化炭素排出係数の低減により見込まれる削減量

②国等と連携して進める各種エネルギー対策等による削減見込量（2030（令和12）年度）

国の削減目標「温室効果ガス排出量を2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比46%削減」の根拠として、「地球温暖化対策計画」（2021（令和3）年10月閣議決定）では、地方公共団体や事業者などと連携して進める各種対策について、削減見込量の推計が行われています。

それらについて、本市における2019（令和元）年度以降の二酸化炭素排出量の削減見込量を推計した結果、2030（令和12）年度における温室効果ガス削減見込量は、34.6千t-CO₂であり、2013（平成25）年度比で11.2%の削減となります。

国等と連携して進める対策による削減見込量（対策実施ケース：部門別）

部門	主な対策	2030 (令和12)年度 削減見込量 (千t-CO ₂)	2030 (令和12)年度 削減見込量 (TJ)
産業部門	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進		
	業種間連携省エネの取組促進		
	燃料転換の推進		
	FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施		
建設業・鉱業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進		
業務その他部門	建築物の省エネルギー化		
	高効率な省エネルギー機器の普及・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上		
	BEMSの活用、省エネルギー診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施		
	脱炭素型ライフスタイルへの転換		
	廃棄物処理における取組（エネルギー起源CO ₂ ）		
家庭部門	住宅の省エネ化		
	高効率な省エネルギー機器の普及		
	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上		
	HEMS・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施		
	脱炭素型ライフスタイルへの転換		
運輸部門	次世代自動車の普及、燃費改善		
	公共交通機関及び自転車の利用促進		
	鉄道分野の脱炭素化		
	脱炭素型ライフスタイルへの転換		
廃棄物分野	廃棄物焼却量の削減		
農業分野(CH ₄)	農地土壤に関する温室効果ガス排出削減対策（水田CH ₄ 排出削減）		
2030（令和12）年度 合計			
2013（平成25）年度比削減率			

確認中

注) 1.国の「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」に基づき、市域における削減効果を算定している。
2.端数処理により、合計値と一致しない場合がある。

③2050（令和32）年脱炭素社会実現に向けた対策

「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」（2021（令和3）年、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム）では、2050（令和32）年脱炭素社会を実現するための技術・社会変容を見込んだ場合（脱炭素シナリオ）の部門別エネルギー消費量及びエネルギー構成について、2018（平成30）年から2050（令和32）年の推移が示されています。

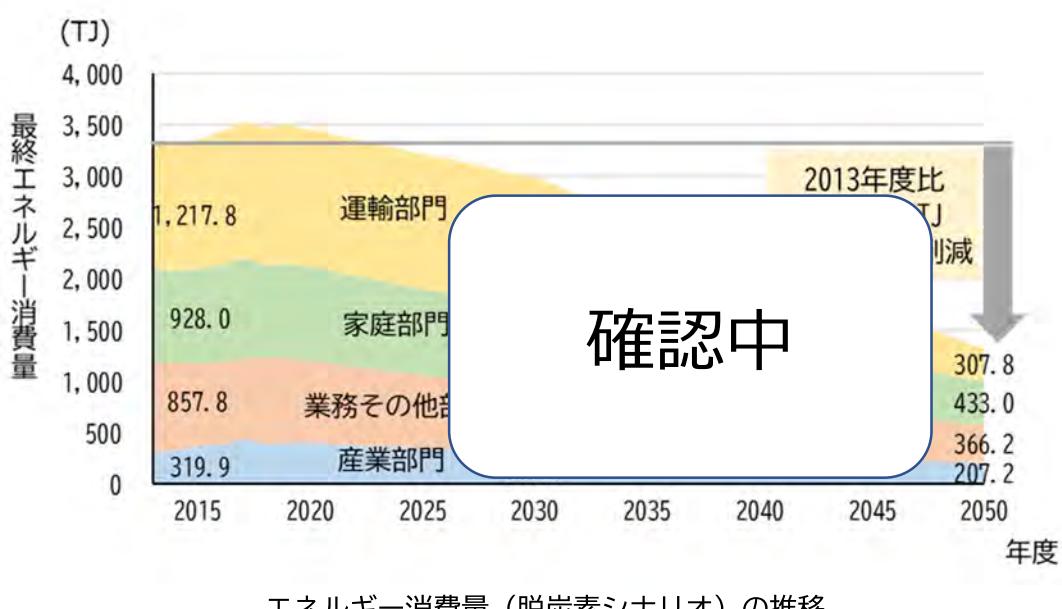
それら部門ごとのエネルギー消費量の変化を踏まえることで、脱炭素シナリオにおける2050（令和32）年のエネルギー消費量を推計した結果、本市におけるエネルギー消費量は1,314.2TJとなり、2013（平成25）年度比で60.5%の削減となります。

2050（令和32）年脱炭素社会実現に向けた対策による削減見込量（2050（令和32）年）

部門・分野		平成25 (2013) 年度 エネルギー 消費量 (TJ)	①	②	③=①×②	④=①-③	2013 (平成25) 年度比 削減率
			現状趨勢 エネルギー 消費量 (TJ)	エネルギー 消費量 変化率	脱炭素シナリオ エネルギー消費量 (TJ)	対策による 削減 見込量 (TJ)	
産業部門							
業務その他部門							
家庭部門							
運輸 部門	自動車	旅客					
		貨物					
	鉄道						
合 計							

注) 1. 「②エネルギー消費変化率」は「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」に示される部門別エネルギー消費量の推移から算出した。

2. 端数処理の関係から、合計等と一致しない場合がある。



(3) 長期（2050（令和32）年）温室効果ガス削減シナリオ

①再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

環境省により公表されている「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS(リーポス)]」により、本市における再生可能エネルギーのポテンシャル量を把握しました。

本市における再生可能エネルギーの導入を、太陽光発電設備の設置を中心と考えると、再生可能エネルギー導入ポテンシャルは2,410TJ/年（502.9MW）となります。

再生可能エネルギーのポテンシャル量（発電）

再生可能エネルギー		ポテンシャル		
		導入量 (MW)	発電量	
			電力量 (MWh/年)	エネルギー量 (TJ/年)
太陽光	建物系	239.3	319,014	1,149
	土地系	263.6	350,542	1,262
合計		502.9	669,556	2,410

注）1.太陽光（建物系）は官公庁、病院、学校、戸建住宅等、集合住宅、工場、倉庫、その他建物、鉄道駅等を対象とする。

2.太陽光（土地系）は最終処分場（一般廃棄物）、耕地（田、畑）、荒廃農地、ため池、市保有地、駐車場を対象とする。

3.エネルギー量は、1kWh=3.6MJ/kWh

②再生可能エネルギー導入量

本市における将来的な再生可能エネルギーの必要量を把握するため、エネルギーの内訳を推計しました。2030（令和12）年度のエネルギー消費構成は、2019（令和元）年度と同様と考え、また、2050（令和32）年のエネルギー消費構成は、「2050脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」（2021（令和3）年、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム）に示される2050（令和32）年の部門別エネルギー消費構成に基づき設定しました。

その結果、2030（令和12）年度のエネルギー消費量（脱炭素シナリオ）2,986.0TJのうち、電力は885.8TJ、電力以外は2,100.2TJ、2050（令和32）年は1,314.2TJのうち、電力は1,158.0TJ、電力以外は156.2TJとなりました。この電力による消費エネルギー量が再生可能エネルギーに転化可能なエネルギー量と考えられます。

エネルギー消費構成

項目	2030（令和12）年		2050（令和32）年	
	エネルギー消費量 (TJ)	温室効果ガス排出量 (千t-CO ₂)	エネルギー消費量 (TJ)	温室効果ガス排出量 (千t-CO ₂)
エネルギー消費量（脱炭素シナリオ）	2,986.0	202.1	1,314.2	81.4
うち電力	885.8	61.5	1,158.0	80.4
うち電力以外	2,100.2	131.6	156.2	1.0

また、再生可能エネルギーの導入量について、現状のまま導入が推移した場合（低位ケース）、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量が2013（平成25）年度比46%削減を達成する場合（中位ケース）、再生可能エネルギーをポテンシャルに基づき最大限導入した場合（高位ケース）に分け、毎年一定量導入を推進した場合の再生可能エネルギー量を推計しました。

推計の結果、現状（低位ケース）のままでは、2030（令和12）年度において2013（平成25）年度比46%削減を達成するために必要な再生可能エネルギーによるエネルギー量が不足すると推計されます。このため、目標達成のためには、これまで以上に再生可能エネルギーの導入を推進し、中位ケース以上の導入を図っていく必要があります。

再生可能エネルギーの導入ケース

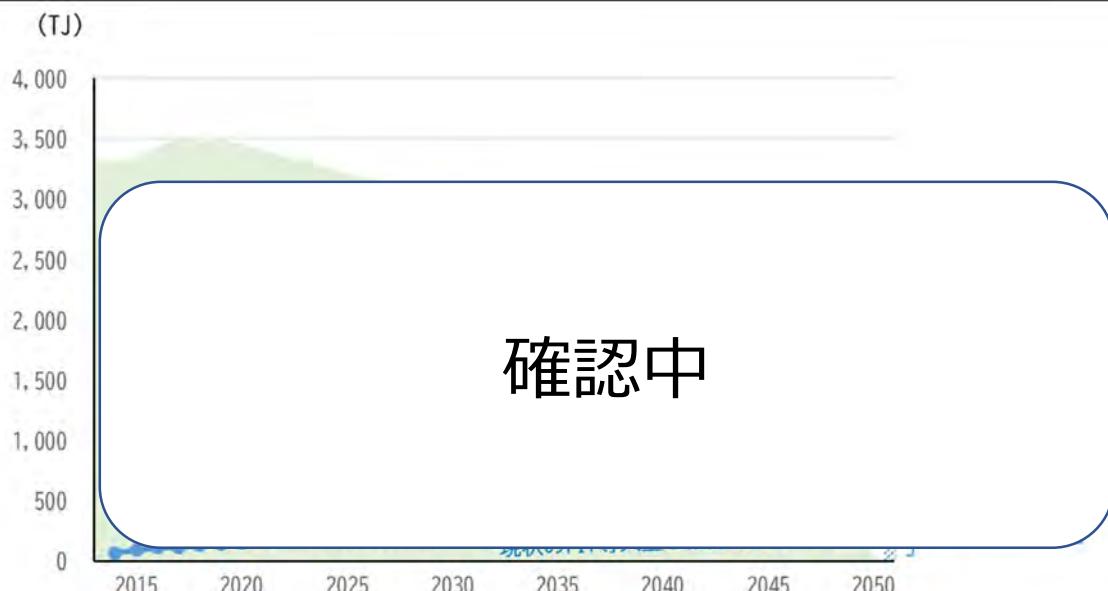
高位ケース：再生可能エネルギーをポテンシャルに基づき最大限導入した場合

中位ケース：2030（令和12）年の温室効果ガス排出量が2013（平成25）年度比46%削減を達成する場合

低位ケース：現状のFIT導入量の推移で再生可能エネルギーの導入が進んだ場合

再生可能エネルギー導入ケース別の削減見込量

項目	2030（令和12）年		2050（令和32）年	
	エネルギー消費量（TJ）	CO ₂ 排出量（千t-CO ₂ ）	エネルギー消費量（TJ）	CO ₂ 排出量（千t-CO ₂ ）
エネルギー消費量（脱炭素シナリオ）				
うち電力				
削減見込量	高位ケース		確認中	
	中位ケース			
	低位ケース			



導入ケース別の再生可能エネルギー導入量の推移

③2030（令和 12）年における温室効果ガス排出量

2030（令和 12）年の温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比 46%削減を達成する場合、2030（令和 12）年度におけるエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量は以下のとおりとなります。

エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の削減見込（対策実施（中位）ケース）

項目	エネルギー消費量		温室効果ガス排出量	
	エネルギー消費量 (TJ)	2013 (平成 25) 年度比削減率	温室効果ガス排出量 (千 t-CO ₂)	2013 (平成 25) 年度比削減率
① 2013（平成 25）年度の実績量				
② 2020（令和 2）年度までの削減量（実績値）				
③ 削減見込量	現状趨勢（BAU）ケース			
	電気の二酸化炭素排出係数の低減			
	国等との連携による削減対策			
	再生可能エネルギーの導入			
	うち市有施設等への導入見込			
合計				
温室効果ガス排出量（推計）①—②—③				

- 注) 1. 「2019（令和元）年度までの削減量（実績値）」及び「現状趨勢（BAU）ケース」の削減見込量については、2013（平成 25）年度比でエネルギー消費量が増加しており、エネルギー消費量及び削減率はマイナスとなっている。
 2. 「電気の二酸化炭素排出係数の低減」について、電力消費量は変わらないため、エネルギー消費量は変動しない。
 3. 「再生可能エネルギーの導入」について、消費するエネルギー量は変わらないため、再生可能エネルギーの発電により得られるエネルギーは削減量に含めない。
 4. 再生可能エネルギーの導入のうち、市有施設等への導入見込については、「再生可能エネルギー等導入可能性調査」の結果を基に推計した。

確認中

④森林による二酸化炭素吸収量の将来推計

本市における森林吸収量は、国の森林吸収量を森林面積で案分することで算出しました。本市における2019（令和元）年度の森林吸収量は5.2千t-CO₂となります。

また、2030（令和12）年度及び2050（令和32）年の森林吸収量は、森林の活用と保全の取り組みを推進することで遞減している森林吸収量の現状維持に努めることとします。



2 温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 中期（2030（令和12）年度）目標

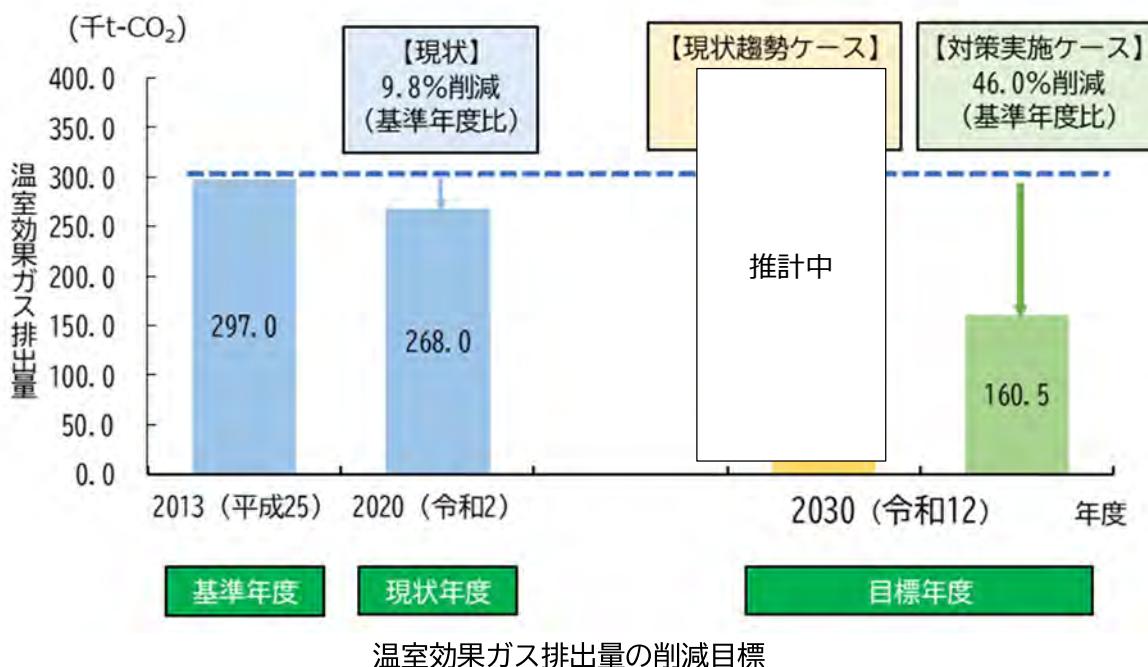
脱炭素社会を実現するためには、省エネエネルギー対策や吸収源対策について継続した取り組みに加え、さらなる削減努力が必要です。

本市の2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量は、これまでの削減努力の継続に加え、現状趨勢ケース（BAU）による2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量現状趨勢ケース（BAU）による2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量の推計結果と温室効果ガス排出削減見込量の推計から、国の示す対策に積極的に取り組んだ場合、33.8%削減することができると見込まれました。さらに再生可能エネルギーの導入を積極的に進め、「令和12（2030）年度の温室効果ガス排出量の基準年度比で46%以上削減」を目標とします。

温室効果ガス排出量の削減目標

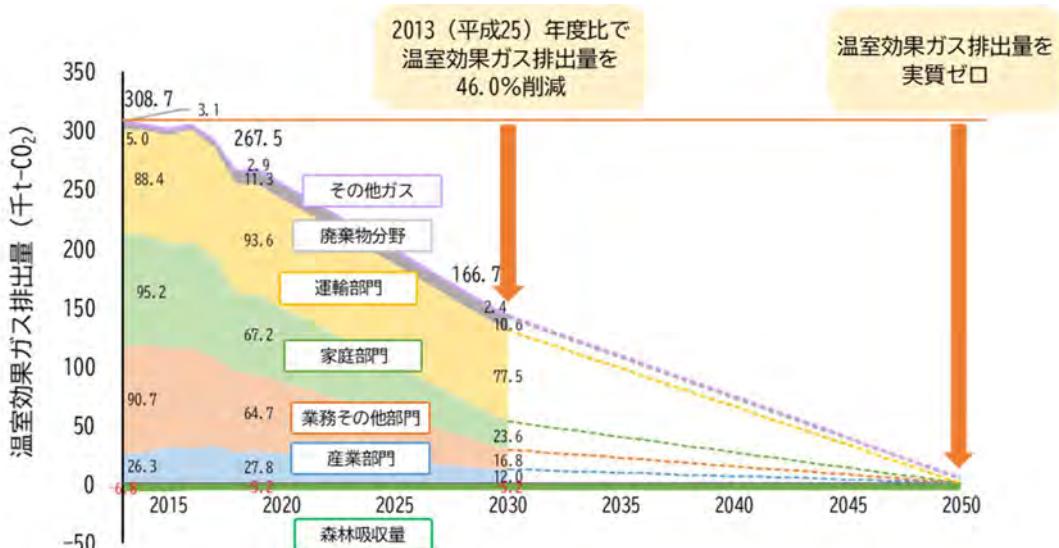
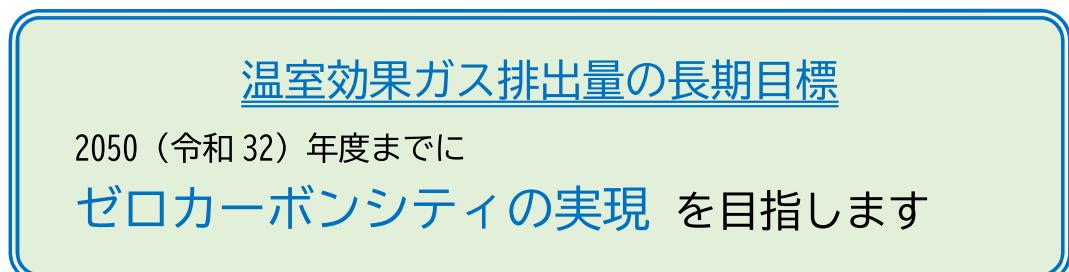
2030（令和12）年度に

2013（平成25）年度比で**46%削減**を目指します



(2) 長期（2050（令和32）年度）目標

国は、「地球温暖化対策計画」において、2050（令和32）年カーボンニュートラルの実現を目指すとしています。本市においても、長期的な目標として、2050（令和32）年までに温室効果ガス排出量実質ゼロとする「脱炭素社会」の実現を目指します。



2050（令和32）年における脱炭素社会を見据えた目標

第5章　温室効果ガス削減に向けた取り組み（緩和策）

1　目指す未来像

「第2次木津川市環境基本計画」では、「自然と暮らしが調和する持続可能な循環共生型の環境都市」を環境未来像とし、これを実現するための視点に基づき、5つの重点施策を掲げています。

重点施策の一つである「地球環境に配慮した脱炭素に向けた環境都市づくり」を目指し、2022（令和4）年3月には、2050（令和32）年までに二酸化炭素の排出量実質ゼロを目標とする「木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言」を表明しました。

脱炭素社会を目指すための省エネルギー行動が、我慢や不便をともなうものであっては持続可能とは言えません。暮らしの心地よさを追求することと、省エネ行動や省エネ性能に優れた設備・住宅の普及や再生可能エネルギーの利用を促進することは、同義であると認識することが必要です。また、これらの取り組みを進めることで健康で安全な生活ができるまちづくり、地産エネルギーの活用による地域の活性化につながるものと考えます。

本計画の期限である2030（令和12）年度までに、温室効果ガス46%削減を目標として、脱炭素社会のまちづくりを進めます。

2　目標達成に向けた取り組みの方向性

目指す未来像を実現するためには、総合的かつ分野横断的な視点で取り組みを推進していくことが重要です。また、目標年度まで長期にわたるため、持続可能な形で継続していく必要があります。施策の推進にあたっては、地域の特性やSDGsの考え方なども踏まえて実施していきます。

- ・目標を達成するためには、市民、事業者、各種団体などと市がそれぞれの役割を認識し、主体的に取り組むことが重要です。国や京都府との連携や市民、事業者、各種団体との協働を図り、取り組みを進めています。
- ・本市は、豊富な再生可能エネルギーのポテンシャルを持ち、地球温暖化対策の点においては、山林などの自然的条件が有利な状況にあります。これらの地域特性を生かした取り組みを推進していきます。
- ・地球温暖化対策は、温室効果ガス排出量の削減だけでなく、地域経済の活性化や市民生活の向上にもつながるなど、様々な利点があります。施策の推進にあたっては、そのような相乗効果も踏まえながら進めることとします。

3 施策体系

本計画では、目指す環境未来像を実現するために5つの基本目標を掲げ、具体的な取り組みを推進していくこととします。また、基本目標及び基本施策を次のように体系づけ、市民、事業者、市の協働により計画を推進していきます。

併せて、持続可能な開発（SDGs）と各基本目標及び施策の関連性を示します。



施策体系

4 具体的な取り組み

基本目標1 省エネルギー対策の推進

エネルギー消費量の削減、いわゆる省エネルギー対策は、温室効果ガス排出量を減らす上で重要な取り組みです。

省エネルギー対策には、こまめにスイッチを切るといった費用をかけずにできるものから、省エネタイプの設備・機器を導入するといった効果は大きいものの初期費用がかかるものまで、非常に幅広くあります。

日々の生活における省エネルギー行動・対策などについて普及啓発を行い、建物の新築時や改築時、電気製品等の買い替え時における省エネタイプの住宅・設備・機器の導入につなげ、温室効果ガス排出量の削減を推進します。

取り組み指標

指標項目	現況値 (2021 (令和3)年度)	目標値 (2030 (令和12)年度)
広報による省エネ行動等の普及啓発	12回/年	12回/年
「木津川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」における温室効果ガス排出量	6,671t-CO ₂	3,564t-CO ₂

基本施策1 省エネルギー建物・設備等の普及

住宅・建物の断熱化や高効率機器の導入等による省エネルギー化は、中長期にわたる温室効果ガス排出の抑制につながります。

建築物の省エネルギー化に関する情報の提供により、建て替えや改修時を契機とした省エネ設備等の導入を通じて、環境配慮型建築物の普及促進を図ります。

また、暑い夏場のエネルギー消費を少しでも抑えるため、壁面を植物で覆う壁面緑化や、つる性の植物を育てる緑のカーテンの普及促進を図ります。

建物におけるエネルギー消費を少なくするために、排出量の状況を知り対策を検討し、削減のための取り組みを行うことが重要です。温室効果ガス排出量を把握するとともに、施設等におけるエネルギー消費量の把握できる環境づくりを通じて、省エネルギー化を進めます。

エネルギー消費を少なくする有効な方法は、より効率の良い設備や機器を導入することですが、費用も掛かるところから簡単ではありません。しかしながら、LED照明灯の省エネルギー設備の導入後は、エネルギー代金の節約にもつながり、長い期間でみると費用の削減につながる取り組みです。

市の率先した省エネルギー設備導入に加え、高効率機器への切替えによるエネルギー代金の削減や設備導入に関する補助制度等の情報提供を通じて、省エネルギー設備の普及促進を図ります。

各主体の取り組み

市の取り組み

○環境配慮型建築物の普及促進

- 住宅の ZEH 化やオフィスビルの ZEB 化、断熱リフォーム等について、情報提供により脱炭素化に取り組みます。
- HEMS や BEMS 等の普及啓発により、エネルギーを見る化し、省エネルギーを推進します。
- 市民・事業者における省エネ設備の導入促進を実施するために、公共施設への省エネルギー設備の率先導入を実施します。

○壁面緑化やみどりのカーテンの普及促進

- 緑のカーテンの設置に取り組む公共施設の拡大をめざします。
- 壁面緑化や緑のカーテンの取り組みについて、普及啓発を行います。

○エネルギー消費量の見える化の促進

- EMS (エネルギー管理システム) の情報提供を通じ、建物でのエネルギー管理の実施を周知します。
- WEB 版うち工診断や HEMS、BEMS 等の普及啓発により、エネルギーを見る化し、省エネルギーを推進します。

○高効率機器等省エネルギー設備の普及促進

- 省エネルギー設備の更新による効果や導入に関する補助金等について、情報提供による普及促進を実施します。
- ESCO 事業などについて、市民・事業者に対し情報提供します。
- 補助金を活用した省エネルギー設備の導入促進を図ります。

市民の取り組み

- 住宅の新築の際には、ZEH など住宅の省エネルギー化に努めます。
- 二重窓などによる断熱リフォームにより、住宅の断熱化に努めます。
- 緑のカーテンなど壁面緑化に努めます。
- WEB 版うち工診断を利用し、ライフスタイルに合わせた省エネルギーに取り組みます。
- LED 照明などの高効率照明への切り替えに努めます。
- 空調を更新する際には高効率の空調への切り替えに努めます。
- テレビや冷蔵庫などの家電の更新の際には、省エネルギー型機器への切り替えに努めます。
- HEMS の導入に努め、エネルギーを賢く使います。

事業者の取り組み

- 事業所の新築の際には、ZEB など事業所の省エネルギー化に努めます。
- 高性能断熱材などによる建物の断熱化に努めます。
- 緑のカーテンなどの壁面緑化に努めます。
- LED 照明などの高効率照明への切り替えに努めます。
- 空調を更新する際は高効率の空調への切り替えに努めます。
- 高効率ボイラの導入を検討します。
- モーター・ポンプ、ファンへのインバータの導入による省エネルギー化を検討します。
- ESCO 事業を活用した、省エネルギー設備の導入に努めます。
- 補助金等を活用した、省エネルギー設備の導入に努めます。
- BEMS、HEMS の導入に努め、エネルギーを賢く使います。

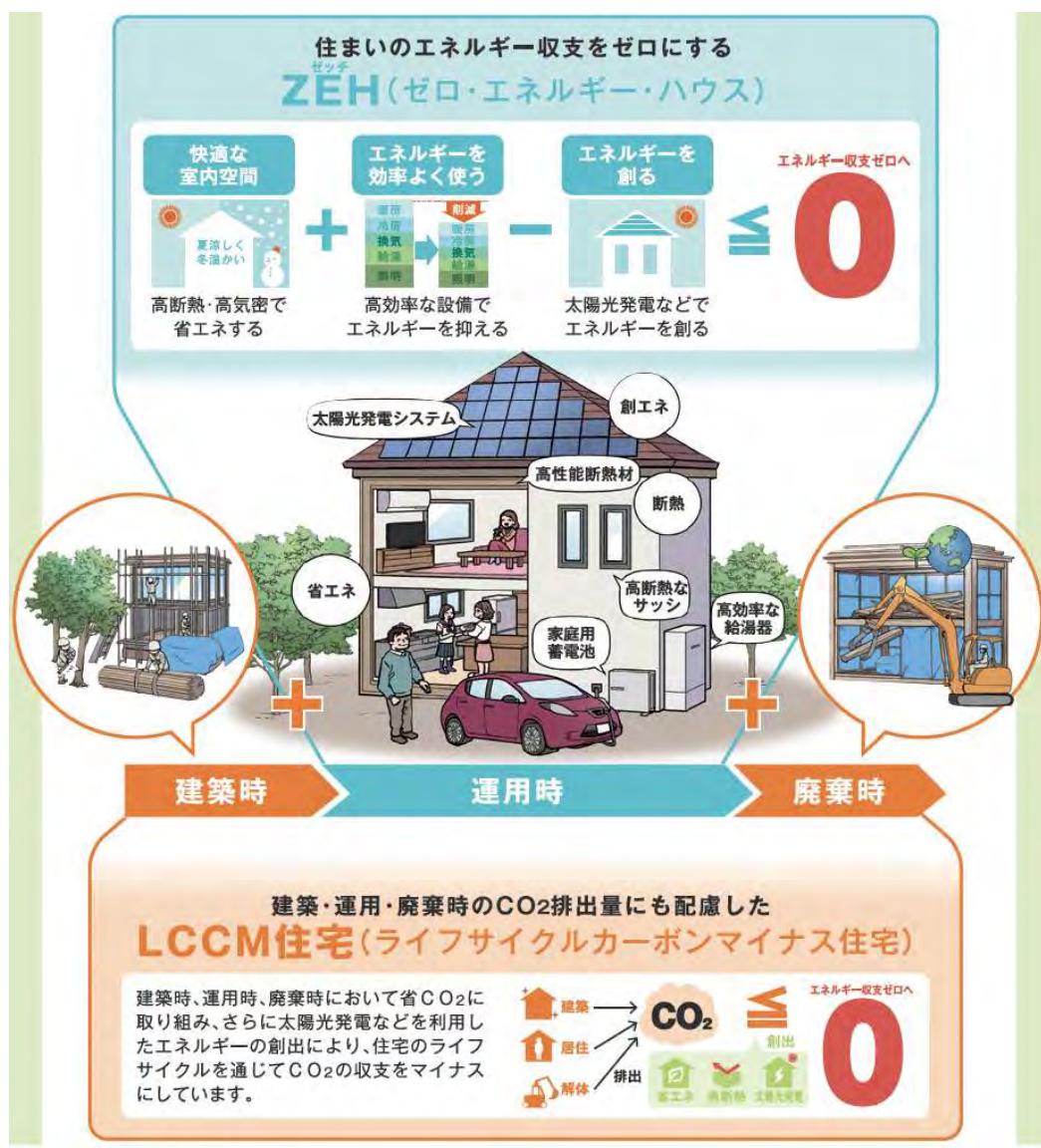
ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

ZEH（ゼッヂ）とは、家庭で使用する年間エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅のことです。

家の断熱性能を大幅に向上させるとともに、高効率な空調等の設備システムの導入により室内環境の質も維持しながら省エネルギーを実現し、使用するエネルギーを太陽光発電や地中熱などの再生可能エネルギーの活用を組み合わせることでZEHが実現されます。

また、台風や地震等、災害の発生に伴う停電時においても、太陽光発電や蓄電池を活用すれば電気を使うことができ、非常時でも安心な生活を送ることができます。

さらに、省CO₂化を進めた先導的な低炭素住宅であるLCCM住宅（ライフサイクルカーボンマイナス住宅）では、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、ライフサイクルを通じてCO₂の収支をマイナスにします。



出典：国土交通省ホームページ

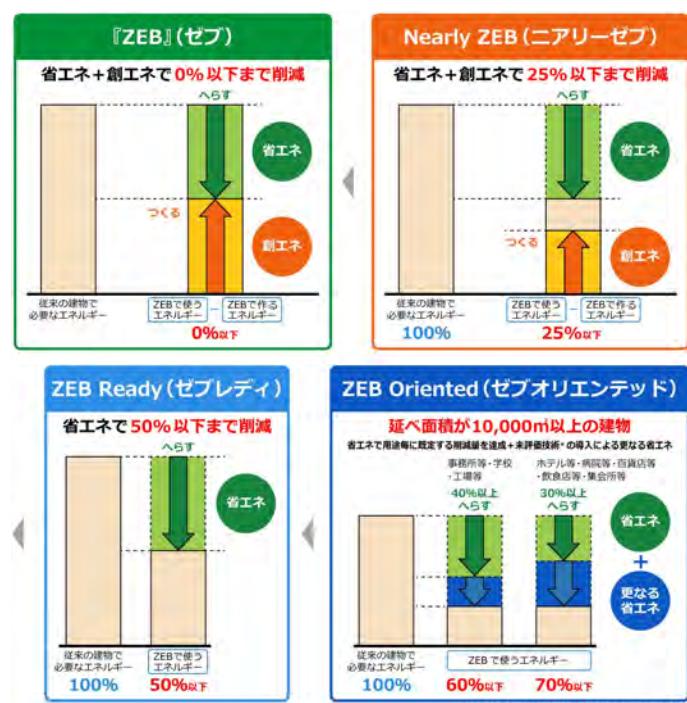
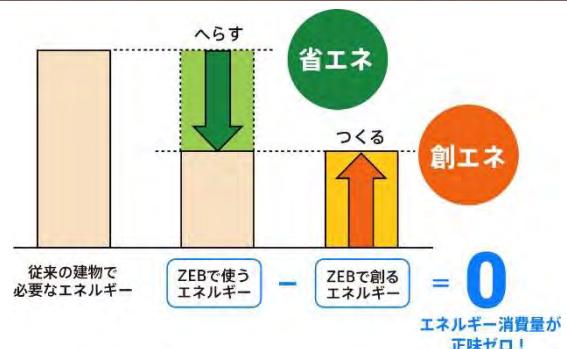
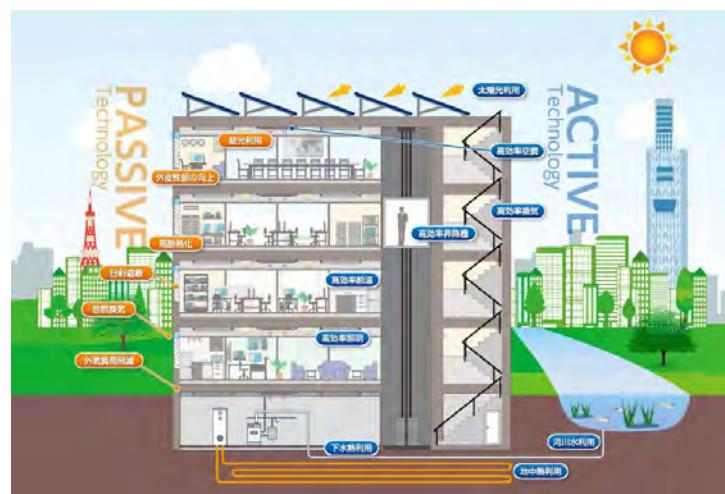
ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）

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です。

建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーをへらし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。

建物のエネルギー消費量をゼロにするには、大幅な省エネルギーと、大量の創エネルギーが必要です。そこで、ゼロエネルギーの達成状況に応じて、4段階のZEBシリーズが定義されています。

ZEBには、エネルギー消費量が削減できること以外にも①光熱費の削減、②快適性・生産性の向上、③不動産価値の向上、④事業継続性の向上など様々なメリットがあります。『ZEB』だけではなく、Nearly ZEBやZEB Ready、ZEB Orientedにも該当するものであるため、100%の一次エネルギー消費量の削減が難しい場合でも、ZEBシリーズとして実現を目指していくことが必要です。



出典：ZEB PORTAL [ゼブ・ポータル] (環境省ホームページ)

基本施策2　日常生活・事業活動における省エネルギー行動の推進

市全体の温室効果ガス排出量を削減するためには、たとえ小さな取り組みであっても、できるだけ多くの人が、継続して無理のない範囲で取り組む必要があります。市が率先して省エネルギーに配慮した行動を行うとともに、情報の提供を通じて、省エネルギー行動を推進します。

各主体の取り組み

市の取り組み

- COOL CHOICE の普及促進を実施することで、省エネルギー意識の向上を図ります。
- 広報やホームページを活用し、省エネルギー行動による削減効果や国の補助制度、市の取り組みについて周知し、行動の促進に努めます。
- 事業者の環境マネジメントシステム普及を推進します。

市民の取り組み

- 照明は必要な箇所だけ点灯するように努め、テレビを見ていないときは電源を切ります。
- テレビの画面は明るすぎない設定に努め、テレビを見ていないときは電源を切ります。
- 冷暖房は必要な時だけつけるようにするとともに、適正な温度設定に努めます。
- シャワーは不必要に流したままにせず、入浴は間隔をあけないように努めます。
- 空調使用時はブラインドやカーテンを閉め、窓からの熱の出入りの防止に努めます。
- 定期的に空調のフィルターの清掃に努め、空調の負荷を低減します。
- 室外機の吹き出し口の周辺の整理に努め、空調の負荷を低減します。
- 冷蔵庫にはものを詰めすぎないようにし、季節によって適切な温度設定に調整します。
- 温水洗浄便座を使わないときはふたを閉め、設定温度を低めに設定するように努めます。

事業者の取り組み

- 共用部の照明を部分点灯にし、照明区分を細分化して、不使用箇所の消灯に努めます。
- 事務所の昼休みの消灯に努めます。
- 空調のフィルターやフィンの定期的な清掃に努めます。
- クールビズ・ウォームビズ等を奨励し、室内温度の適正な調整に努めます。
- 環境マネジメントシステムの導入を検討します。

日常生活における地球温暖化対策

家庭の中ではさまざまな電化製品を使用することにより温室効果ガスを排出しています。日常生活における地球温暖化対策を一人ひとりが実践することで、一つ一つの取り組みの効果は小さくとも市域全体で取り組むことにより大きな効果となります。身近な地球温暖化対策を心がけ、継続して取り組んでいくことが重要です。

照明の点灯時間を短くする (54W の白熱電球 1 灯の点灯時間を 1 日 1 時間短縮した場合)	CO ₂ 削減量 : 8.93kg/年 節約金額 : 530 円/年	
省エネ型の LED ランプに取り替える (54W の白熱電球から 9W の LED ランプに替えた場合)	CO ₂ 削減量 : 40.77kg/年 節約金額 : 2,430 円/年	
	冷房は必要な時だけつける (設定温度 28℃ 冷房を 1 日 1 時間短縮した場合)	CO ₂ 削減量 : 8.51kg/年 節約金額 : 510 円/年
	暖房は必要な時だけつける (設定温度 20℃暖房を 1 日 1 時間短縮した場合)	CO ₂ 削減量 : 18.45kg/年 節約金額 : 1,100 円/年
	フィルターを月に 1 回か 2 回清掃する (フィルターが目詰まりしているエアコン(2.2kW)とフィルターを清掃した場合の比較)	CO ₂ 削減量 : 14.47kg/年 節約金額 : 860 円/年
液晶テレビの画面を明るすぎないようにする (テレビ (32V 型) の画面の輝度を最適 (最大 ⇒ 中間) にした場合)	CO ₂ 削減量 : 12.28kg/年 節約金額 : 730 円/年	
	冷蔵庫にものを詰め込みすぎない (詰め込んだ場合と、半分にした場合との比較)	CO ₂ 削減量 : 19.86kg/年 節約金額 : 1,180 円/年
	冷蔵庫の温度を適切に設定する (周囲温度 22℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合)	CO ₂ 削減量 : 27.96kg/年 節約金額 : 1,670 円/年
使わないときはトイレのフタを閉める (フタを閉めた場合と、開けっ放しの場合との比較 (貯湯式))	CO ₂ 削減量 : 15.81kg/年 節約金額 : 940 円/年	
暖房便座の温度を低めに設定する (冷房期間は便座の暖房を OFF にし、便座の設定温度を一段階下げた(中→弱)場合 (貯湯式))	CO ₂ 削減量 : 11.96kg/年 節約金額 : 710 円/年	

出典：省エネ性能力タログ 家庭用 2022 年版（経済産業省 資源エネルギー庁）

事業活動における地球温暖化対策

使用している設備の現状把握を行い、温度や照度などの設定の見直しや、適切な設備の運用・管理などの運用改善を行うこと、LED 照明や高効率空調などの省エネ設備を導入することで、余分なエネルギーの使用を抑えるだけでなく、コストを削減することができます。

【運用改善】

コンプレッサーの使用時間を見直す (平日稼働の工場において、土日にコンプレッサーの電源を切った場合)	CO ₂ 削減量：289,000kg/年 節約金額：2,410,000円/年
ボイラーの配管断熱を強化する (蒸気ボイラーの劣化した断熱材を補修した場合)	CO ₂ 削減量：2,589kg/年 節約金額：192,000円/年
冷房・暖房のエネルギー源を見直す (夏に電気の空調に寄る冷房、冬にガスや灯油による暖房に切り替えている事業所において、冬も電気暖房を主とした場合) ※夏にデマンド値のピークが発生して基本料金が高くなり、冬はほとんど電気を使用しないにも関わらず高い基本料金だけを支払っているケース	CO ₂ 削減量：239kg/年 節約金額：19,500円/年

【設備更新】

省エネ型の LED ランプに替える (250W の蛍光水銀灯 5 灯から 80W の LED ランプ 5 灯に替えた場合)	CO ₂ 削減量：715kg/年 節約金額：51,200円/年
空調を電気型ヒートポンプに替える (ガス式ヒートポンプの空調を電気型に替えた場合)	CO ₂ 削減量：12,092kg/年 節約金額：696,000円/年
空調機を最新型に替える (20 年以上前に製造された空調機を最新型に替えた場合)	CO ₂ 削減量：7,811kg/年 節約金額：471,000円/年
給湯器を最新型に替える (電気ヒーター式給湯器を最新式エコキュートに替えた場合)	CO ₂ 削減量：707kg/年 節約金額：40,800円/年
冷蔵庫を最新型に替える (旧型の冷蔵庫を最新の高機能冷蔵庫に替えた場合)	CO ₂ 削減量：714kg/年 節約金額：65,000円/年

出典：2022 年度省エネ・節電・EMS 事例集（京都府）

基本目標2 再生可能エネルギーの利用促進

現代の私たちのくらしや産業は、大量のエネルギー消費によって成り立っています。そしてそのエネルギー源の大半が、石油などの化石燃料です。化石燃料は、燃焼時にCO₂を排出します。CO₂排出量を減らす効果の大きな取り組みは、化石燃料由来のエネルギー消費量を減らすことです。

本市は自然環境に恵まれており、温室効果ガスの削減には有効なエネルギー源である太陽光等の再生可能エネルギーの活用が期待できる地域です。自然環境と安心・安全な生活環境に配慮しながら、地域資源を最大限に活用し、温室効果ガス排出量の削減に取り組みます。

取り組み指標

指標項目	現況値 (2021 (令和3)年度)	目標値 (2030 (令和12)年度)
太陽光発電・蓄電池設置補助件数	54 件	↑
固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備の導入率	19.8%	↑

基本施策1 再生可能エネルギーの導入促進

FIT制度の開始以降、個人または法人による太陽光発電システムの導入が進みましたが、買取期間終了後も自立的な電源として発電していく役割が期待されるなど、太陽エネルギーの活用は今後も必要な取り組みです。

太陽光発電システム等の導入について、情報提供等の支援を行い、再生可能エネルギーの導入を促進します。

また、自立・分散型エネルギー社会の形成に向けて、他自治体との広域連携や、PPAモデルなどの新しい仕組みづくりを検討します。

更に、FIT電源の特定卸供給及び非化石証書の購入による地産のFIT電源活用について検討します。また、地産の卒FIT電源について市内への供給を促進し、エネルギーの地産地消を図ります。

各主体の取り組み

市の取り組み

○再生可能エネルギーの導入促進

- 公共施設への再生可能エネルギーの導入検討を行い、導入を進めています。
- ソーラーシェアリングについて、行政手続きに関する情報提供を行います。
- 再生可能エネルギー発電設備設置費用補助や PPA モデルを活用した太陽光発電設備設置事業者への補助に関する情報提供を行います。
- 太陽光をはじめ、多様な再生可能エネルギーの導入に向けた民間事業者が行う発電事業に関する情報提供を行います。
- ゼロエミッション車の導入を積極的に図り、H2V（家・事業所での車への充電）の取り組みを推進します。

○自立・分散型エネルギー社会の形成に向けた仕組みづくり

- 市の未利用地・低利用地において、防災に配慮しながら PPA モデル等による太陽光発電設備の導入を検討します。
- 温室効果ガス排出量の少ない電力や再生可能エネルギー由来の電力について知識の向上を図ります。
- 温室効果ガス排出量の少ない燃料への転換に関する知識の向上を図るとともに、普及啓発を実施します。

市民の取り組み

- 太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーの導入に努めます。
- PPA モデルによる太陽光発電システムの導入を検討します。
- 再生可能エネルギーによる発電割合が高く、温室効果ガス排出量の少ない電力の選択に努めます。
- 温室効果ガス排出量の少ない燃料への転換に努めます。

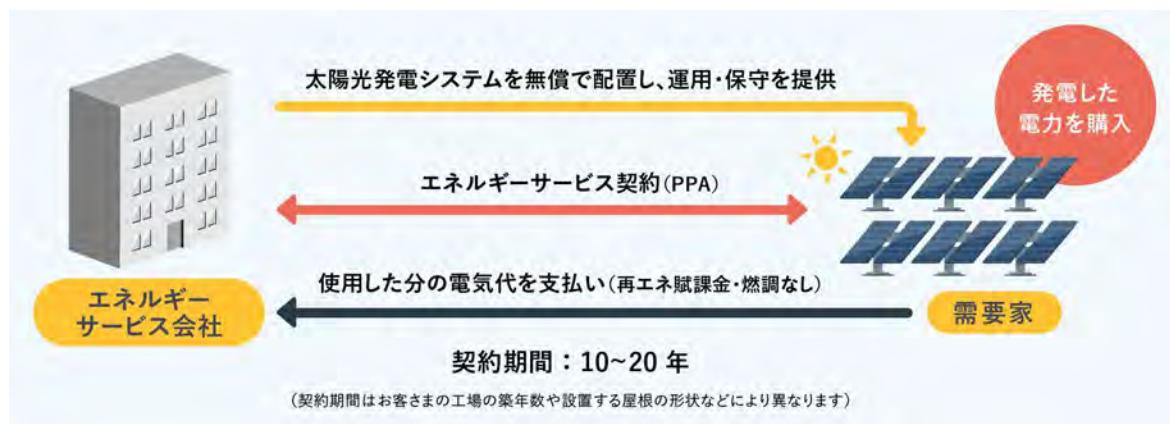
事業者の取り組み

- 木津川市における太陽光発電設備に関する条例に定める抑制区域に配慮し、太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーの導入や活用に努めます。
- 再生可能エネルギー由来の電力の選択に努めます。
- PPA モデルなど、再生可能エネルギーの導入を促進する事業を検討します。
- 再生可能エネルギー機器等の研究開発に取り組みます。

PPA モデル

PPA (Power Purchase Agreement) とは電力販売契約という意味で第三者モデルともよばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と二酸化炭素排出の削減ができます。

初期費用不要で太陽光発電システムを導入できること、蓄電池システムを導入することで非常用電源に利用できること、設置事業者がメンテナンスを行うため管理不要であることなどのメリットがあります。



出典：再エネスタート（環境省）

ソーラーシェアリング

営農型太陽光発電ともいい、太陽光パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取り組みです。

作物の販売収入に加え、売電による収入や発電電力の自家利用により、農業者の収入拡大による農業経営のさらなる規模拡大が期待できます。



千葉県匝瑳市の大豆畠



静岡県静岡市のキウイフルーツ園場



香川県丸亀市の水田

出典：営農型太陽光発電取組支援ガイドブック（農林水産省）

基本施策2 再生可能エネルギーの利活用促進

各地において、様々な形態の再生可能エネルギーによる発電事業が進められていますが、再生可能エネルギー導入の基盤となる送電網の強化に向けた取り組みも重要です。また、再生可能エネルギーの導入についての各種補助制度などの情報提供や紹介を通じて、再生可能エネルギーの利活用の基盤づくりを推進します。

現在、利用されている再生可能エネルギーは、太陽光発電が中心ですが、再生可能エネルギーには、他にも、地中熱など多様なエネルギー源があります。こうした様々なエネルギーのポテンシャルを活用するため、調査・検討を進めます。

また、地域で創った電気や熱を地域内で消費するエネルギーの地産地消は、エネルギー代金の地域外流出を減らし、地域内で循環する代金が増えることで、地域の雇用や消費につながる取り組みです。

各主体の取り組み

市の取り組み

○再生可能エネルギーの利活用の基盤づくり

- 再生可能エネルギー導入に対する国・京都府等の助成制度や低利融資制度などの拡充を要望していきます。
- 再生可能エネルギー等の導入を促進するため、太陽光発電システムや蓄電池等を導入する世帯への補助事業の拡充を検討します。

○再生可能エネルギーの利活用促進

- 環境の森センター・きづがわ（ごみ焼却場）発電の電力利用を促進します。
- 地域に存在する多様なエネルギーのポテンシャルを活用した再生可能エネルギーの技術開発や事業化を支援します。
- 地中熱や下水熱を空調等の熱源として利用するなど、未利用のエネルギーの活用について情報収集を行い普及啓発に努めます。
- 市内外での研究会・協議会等に参加します。
- 街区単位や複数の建物などで、エネルギーを面的に活用するVPPについて情報を収集します。
- 水素の利活用方法について情報を収集します。

市民の取り組み

- 太陽光発電システムから発電された電力の有効活用のため、蓄電池の導入を検討します。
- 家庭用燃料電池システムの導入に努めます。

事業者の取り組み

- マイクロ水力発電の導入により、排水などからの発電を検討します。
- 工場からの排熱を利用した発電を検討します。
- 工場からの排熱の熱融通を検討します。

ゼロカーボンアクション 30

ひとりひとりができること

ゼロカーボン
アクション30

環境省
EARTH CHOICE
令和4年度2月更新

脱炭素社会の実現には、一人ひとりのライフスタイルの転換が重要です。
「ゼロカーボンアクション30」にできるところから取り組んでみましょう！

エネルギーを節約・転換しよう！	太陽光パネル付き・省エネ住宅に住もう！	CO2 の少ない交通手段を選ぼう！	食ロスをなくそう！
① 再エネ電気への切り替え ② クールビズ・ウォームビズ ③ 節電 ④ 節水 ⑤ 省エネ家電の導入 ⑥ 宅配サービスをできるだけ一度受け取ろう ⑦ 消費エネルギーの見える化	⑧ 太陽光パネルの設置 ⑨ ZEH（ゼッチ） ⑩ 省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム ⑪ 蓄電池（車載の蓄電池） ・省エネ給湯器の導入・設置 ⑫ 暮らしに木を取り入れる ⑬ 分譲も賃貸も省エネ物件を選択 ⑭ 働き方の工夫	⑮ スマートムーブ ⑯ ゼロカーボン・ドライブ	⑰ 食事を食べ残さない ⑱ 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫 ⑲ 収納の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活 ⑳ 自宅でコンポスト
環境保全活動に積極的に参加しよう！	CO2 の少ない製品・サービス等を選ぼう！	3R（リデュース、リユース、リサイクル）	サステナブルなファッションを！
㉑ 植林やゴミ拾い等の活動	㉒ 脱炭素型の製品・サービスの選択 ㉓ 個人のESG投資	㉔ 使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす。マイバッグ、マイボトル等を使う ㉕ 修理や修繕をする ㉖ フリマ・シェアリング ㉗ ゴミの分別処理	㉘ 今持っている服を長く大切に着る ㉙ 長く着られる服をじっくり選ぶ ㉚ 環境に配慮した服を選ぶ

出典：ゼロカーボンアクション 30（環境省）

基本目標3 脱炭素社会を実現する環境の整備

市域から排出される温室効果ガス排出量を削減するためには、社会システムや都市・地域の構造を脱炭素型に変えていくことが必要です。

次世代自動車の普及促進や地域公共交通の利用促進などによる脱炭素のまちづくりに取り組みます。また、大気中の温室効果ガスの吸収源となる森林や農地等の緑地の保全に取り組みます。

取り組み指標

指標項目	現況値 (2021 (令和3)年度)	目標値 (2030 (令和12)年度)
公用車の次世代自動車の導入割合	11% (84台中9台*)	↑

*電気自動車1台、ハイブリッド自動車8台

基本施策1 公共交通機関や自転車の利用促進

自動車利用から、温室効果ガス排出量がより少ない鉄道・バス・タクシーなどの公共交通機関や自転車への移行を促進するため、利用しやすい環境づくりを進めます。

各主体の取り組み

市の取り組み

- 環境負荷の少ない公共交通機関や自転車などへの利用転換を促すモビリティ・マネジメントを推進します。
- 乗車体験会の実施などにより、コミュニティバス（きのつバス、かもバス、やましろバス）の利用促進を図ります。
- 「カーシェアリング」の取り組みを推進・利用します。
- 相乗りタクシーやグリーンスローモビリティなど様々な公共交通の利用を検討します。
- 走行環境や駐輪環境の整備に加え、事故のない安心安全な交通環境の整備を行い、自転車利用を促進するとともにウォーカブルなまちづくりを推進します。

市民の取り組み

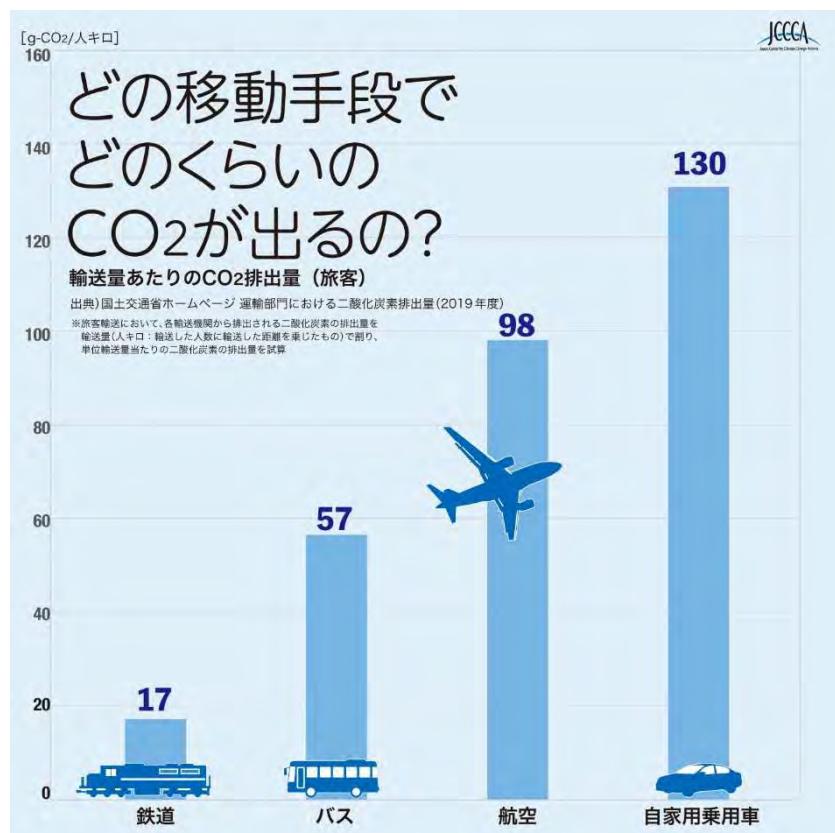
- 電車、バス等の公共交通機関を利用します。
- 近辺への移動の際は、なるべく自転車を利用します。
- ノーマイカー通勤に取り組みます。
- カーシェアリングによる車両の共同利用に努めます。

事業者の取り組み

- 電車、バス等の公共交通機関の利用を推進します。
- 近辺への移動の際は、自転車の利用を推進します。
- ノーマイカーデーの実施に努めます。
- カーシェアリングの活用や事業の検討を行います。

輸送量あたりの二酸化炭素排出量

移動する際、鉄道やバス等の公共交通機関を利用すると、自家用車を利用する場合に比べ、二酸化炭素の排出量を大幅に削減することができます。



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

基本施策2　自動車利用時のCO₂排出量の低減

ハイブリッド自動車や電気自動車など、次世代自動車（電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、天然ガス自動車、クリーンディーゼル自動車）の普及も進みつつあります。充電インフラの整備を進め、普及拡大の取り組みを推進します。

自動車は、運転の仕方によってエネルギーの消費量が大きく変わります。エコドライブは燃費改善により、エネルギー代金の節約につながるとともに、温室効果ガス排出量の削減につながります。また、エコドライブは安全運転にもつながり、交通事故が減るといった効果が示されるなど、交通事故低減にもつながります。

エコドライブについて周知を図り、取り組みを促進します。

各主体の取り組み

市の取り組み

○電気自動車などの次世代自動車の利用促進

- 次世代自動車について、優遇制度を含めた情報提供を行い、普及拡大を図ります。
- 市民・事業者における次世代自動車の導入を促進するために、公用車への次世代自動車の率先導入を検討します。
- 電気自動車充電スタンド等の整備を促進します。
- 「カーシェアリング」の取り組みを推進・利用します。

○エコドライブの促進

- エコドライブの普及啓発を実施します。

市民の取り組み

- 車の買い替え時には、次世代自動車等の購入を検討します。
- 次世代自動車のV2Hとしての活用に努めます。
- 車の使用時には加減速の少ない運転を心がけ早めのアクセルオフに努めます。
- 車の停止時には、エンジンを停止するアイドリングストップに努めます。
- カーシェアリングによる車両の共同利用に努めます。

事業者の取り組み

- 車の買い替え時には、次世代自動車等の購入を検討します。
- 車の使用時には加減速の少ない運転を心がけ早めのアクセルオフを推奨します。
- 車の停止時には、エンジンを停止するアイドリングストップを推奨します。
- カーシェアリングの活用や事業の検討を行います。

エコドライブ 10 のすすめ

エコドライブとは、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」です。

エコドライブは、地球とおサイフにもやさしい！

ふんわりアクセル 「e スタート」



減速時は早めに アクセルを離そう



自分の車の燃費を 把握しましょう



エコドライブは、特別な知識も、高度な技術も必要ありません。

車間距離をあけて、加速・減速の少ない運転



エアコンの使用は 適切に



ムダなアイドリングは やめましょう



渋滞を避け、 余裕をもって出発



タイヤの空気圧から 始める点検・整備



不要な荷物は おろしましょう



走行の妨げとなる 駐車はやめましょう



資料：環境省ホームページ

基本施策3 森林の保全・活用

具体的施策① 森林保全の促進

森林は二酸化炭素の吸収源であるとともに、木材資源としての活用ができ、適正な整備が土砂災害防止につながるなど、その保全は重要な取り組みです。民有林の適切な整備を通じ、森林の保全を促進します。

森林が手入れされずに放置される理由の一つに、林業従事者の高齢化や人手不足が挙げられます。林業に関わる人材を育成し、持続可能な形で森林保全が図られるよう、人手の確保と後継者の育成を図ります。

本市では、これまで公共建築物における府内産木材の利用を推進していますが、建築物での利用に限らず、木材製品への活用を図るなど、府内産木材の活用を促進します。

また、放置竹林及び侵食竹の伐採で適切な管理を促進するとともに、伐採竹の新たな活用方法について検討を進めます。

各主体の取り組み

市の取り組み

○森林保全の促進

- 「木津川市森林整備計画」に基づき、適切な森林整備を行います。
- 森林環境譲与税を活用した間伐等の森林整備を実施します。
- 森林病虫害被害の拡大防止を図ります。
- 森林所有者と民間企業等との間で「企業の森協定」の締結を推進し、民有林における森林整備を図ります。
- 公園・緑地において、樹木の植樹や芝生化による緑化を推進し、CO₂吸収源の確保を図ります。

○森林保全の人材確保

- 林業の担い手育成を推進します。
- 森林ボランティア活動を支援します。

○府内産木材の活用促進

- 公共施設や住宅への木材利用について情報提供を行い、利用を促進します。
- 市内で生産した竹チップをコンポストに利用するなど、竹林の有効活用を図ります。

市民の取り組み

- 住宅のベランダや庭の緑化に努めます。
- 市街地の緑化活動やみどりに関するイベントに参加します。
- 住宅の新築・増改築の際には、府内産木材の利用を検討します。
- 緑のカーテンなどの壁面緑化に努めます。
- 森林ボランティア活動への参加・支援に努めます。

事業者の取り組み

- 事業所の敷地内への植樹等により緑化に努めます。
- 事業所の新築・増改築の際には、府内産木材の利用を検討します。
- 森林の有する公益的機能の発揮に配慮した伐採に努めます。
- 資材は、優先的に府産材の購入・使用に努めます。
- 林業に従事する者の確保・育成に努めます。
- 緑のカーテンなど壁面緑化に努めます。
- 森林ボランティア活動への参加・支援に努めます。

基本施策4 農業の環境負荷軽減の推進

農産物の地産地消は、輸送に係る温室効果ガスの削減につながる取り組みです。市内に所在する産直施設での市産農産物の販売等を通じて農産物の地産地消を推進します。

各主体の取り組み

市の取り組み

○食品等の地産地消の推進

- 市内の産直施設等を活用した農林産物の地産地消を推進し、フード・マイレージの削減を図ります。
- 市産農林産物の情報発信、各種イベント開催等により、地産地消を推進します。

○環境保全型農業の推進

- 有機農業や化学肥料・化学合成農薬を低減する取り組みと併せて行う地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い営農活動への支援を実施し、環境保全型農業を推進します。
- 園芸施設における再生可能エネルギー設備の導入等の脱炭素化を推進します。
- 農業の保全を図るために地域ぐるみの活動等に対して支援を行います。

市民の取り組み

- 地域で生産された農産物を購入するように努めます。

事業者の取り組み

- 地域で生産された農産物を利用した商品の製造を検討します。

基本目標4 循環型のくらしの推進

ごみを減量化することは、ごみの焼却処理による温室効果ガス排出量の削減につながります。廃食用油の回収によるバイオディーゼル燃料の普及促進など、さらなる資源の有効活用に取り組み、持続可能な豊かな社会づくりを推進します。

取り組み指標

指標項目	現況値 (2021 (令和3)年度)	目標値 (2025 (令和7)年度)
家庭系可燃ごみの1人一日あたりの排出量	400.3g/人・日	326.0g/人・日
家庭系可燃ごみに混入したビニール・プラスチック容器包装・ペットボトルの排出量	25.6g/人・日	0.0g/人・日

基本施策1 ごみの減量化・資源化の推進

ごみの減量化と資源化を進めることは、ごみの焼却量を減らし、温室効果ガス排出量削減にも効果的です。より一層の減量化と資源化を推進します。

事業系ごみについても、家庭系ごみと同等の減量化・資源化を推進します。

環境配慮型商品とは、製造時の温室効果ガス排出を抑え、廃棄時に分別しやすいように作られた商品です。環境配慮型商品に関する情報発信を行い、普及拡大を図ります。

各主体の取り組み

市の取り組み

○2R（リデュース、リユース）の推進

- 3R（リデュース、リユース、リサイクル）の取り組みを基本に進めつつ、不要なものやごみを発生させない2Rの取り組みに重点を置いて、さらなるごみの減量を推進します。
- ごみ分別アプリ等を活用したわかりやすい分別広報・ごみ情報の発信を行います。

○可燃ごみの減量対策

- 環境にやさしい食生活を普及させるための食育を推進します。
- フードドライブの実施など、食品ロスの削減に努めます。
- 事業者等と連携した食品ロス削減の取り組み、広報・啓発に努めます。
- 「きゅっとひとしほり運動」などによる生ごみの削減を啓発します。
- 生ごみ処理容器の普及を図るとともに、竹チップコンポストの新規利用の拡大を図ります。

○プラスチックごみの削減

- マイバッグ持参によるレジ袋の削減を啓発します。
- マイボトル持参によるペットボトルの削減を啓発します。

○廃棄物のリサイクル・適正処理の推進

- 有害使用済機器の適正回収やレアメタル等の分別回収を進めます。
- ごみの再生利用を推進するため、古紙類等回収や廃食油回収などを行います。
- 給食残渣の堆肥化及び堆肥の利用促進に努めます。
- 廃食用油の拠点収集及び再資源化を進めます。

○災害廃棄物の処理体制の構築

- 災害廃棄物処理計画の策定を推進し、災害廃棄物の円滑な処理体制や支援人材の拡充、近隣市町村・事業者との連携など、災害に強い廃棄物処理体制の構築に努め、不測の事態に備えます。

○環境配慮型商品の購入促進

- グリーン購入に関する情報を提供します。

市民の取り組み

- 食事を残さないことや食べきれる量の買い物をするなど、食品ロス削減に努めます。
- 再資源化された商品の購入や、必要なものを必要な量だけ購入することを心がけます。
- 不用品交換情報やリサイクルショップ、フリーマーケット・アプリを活用して再利用に努めます。
- 修理や修繕により製品の長期間の使用に努めます。
- 再生品、再生利用可能な商品、詰め替え商品、繰り返し使用できる商品の選択に努めます。
- ごみ分別のルールを厳守します。
- 地域における資源物回収に参加・協力します。
- マイバッグやマイボトルの活用等によるプラスチック製品の購入や使用の自粛に努めます。
- 店頭回収（食品トレイ、ペットボトル等）に協力します。

事業者の取り組み

- 事業活動を通じて発生する食品ロスの削減に努めます。
- 再生資源の素材・材料やリサイクル製品等を優先的に使用するように努めます。
- リサイクル製品等のグリーン購入の積極的な実施に努めます。
- 再生品の適切な表示や情報提供を行い、再生品・エコマーク商品等の販売促進に努めます。
- 耐久性の高い製品や再使用しやすい製品の製造・販売を検討します。
- 修理や修繕により、製品の長期間の使用に努めます。
- リターナブル容器の利用や回収の促進、使い捨て容器の使用抑制に努めます。
- マイボトルの活用や簡易包蔵の推進等により、プラスチック製品の購入や使用の自粛に努めます。
- 廃棄物に関する研修会や勉強会の開催による普及啓発に努めます。
- ごみの分別を徹底し、排出したごみについて適正に処理します。
- 過剰包装の自粛に努め、簡易包装を推進します。

食品ロスを減らそう

廃棄物のうち、食べられるのに捨てられてしまうものを「食品ロス」といいます。

国における食品廃棄物など 2,531 万トンのうち、「食品ロス」は 600 万トンであり、国民 1 人 1 日当たりに換算すると「お茶碗約 1 杯分（約 132g）の食べもの」になります。

一人ひとりが「もったいない」を意識して、買い物・調理など日々の生活を見直してみましょう。

お買物編

1 買物前に、食材をチェック

買物前に、冷蔵庫や食品庫にある食材を確認する

- メモ書きや携帯・スマホで撮影し、買物時の参考にする。



2 必要な分だけ買う

使う分・食べられる量だけ買う

- まとめ買いを避け、必要な分だけ買って、食べる



3 期限表示を知って、賢く買う

利用予定と照らして、期限表示を確認する

- すぐ使う食品は、棚の手前から取る



出典：消費者庁作成 「食品ロス削減啓発三角 POP」

ご家庭編

1 適切に保存する

食品に記載された保存方法に従って保存する

野菜は、冷凍・乾燥などで下処理し、ストックする



2 食材を上手に使いきる

残っている食材から使う

作り過ぎて残った料理は、リメイクレシピなどで工夫する



クックパッド消費者庁のキッチン
リメイクや食材を使いきるレシピを参考にしてみましょう。詳しくは QR コードへ



3 食べられる量を作る

体調や健康、家族の予定も配慮する



基本目標5 多様な主体との連携の推進

脱炭素社会実現のための取り組みは、省エネルギー設備の活用や再生可能エネルギー設備の導入に限らず、多様な手法があります。

日々の生活や事業活動における省エネルギー行動は、一人ひとりの取り組みによる効果は小さいのですが、市民、事業者、市が協働し、一人ひとりが環境に配慮した行動や製品・サービスを選択することで大きな効果となります。このような行動の輪を広げるため、学習の機会や情報提供により周知を図る取り組みが重要であり、脱炭素社会の実現を目指し、多様な主体との連携の推進を図ります。

取り組み指標

指標項目	現況値 (2021 (令和3)年度)	目標値 (2030 (令和12)年度)
小学校・中学校での環境学習の開催回数	19回 (延べ19校63クラス)	↑
出前講座等の回数・参加者数	1回／10人	12回／159人↑
環境活動団体等による環境学習・イベントの参加者数	696人	1,255人↑

基本施策1 環境意識の啓発

より多くの人々が温室効果ガス排出量削減の取り組みに参加するためには、排出量削減の取り組みとして、具体的に何をすればよいのかを知ることが重要です。

情報提供やイベント等の開催、環境教育等の普及啓発活動を通じて、学習の機会創出に努め、削減の取り組みについての啓発を推進します。

各主体の取り組み

市の取り組み

- 地球温暖化をテーマとした環境学習向けプログラムを作成します。
- 出前講座の実施により、省エネルギーの取り組みを周知し、地球温暖化対策の啓発を行います。
- 自然環境の保全活動を行う市民団体などと連携して、木津川や里地里山などの豊かな自然環境や生態系の保全と環境学習に取り組みます。

市民の取り組み

- 環境学習やイベント等、環境問題を学べる場に積極的に参加します。
- 日常生活の中で、環境に配慮した行動や製品・サービスの選択等、自分ができる行動を実践します。

事業者の取り組み

- 従業員の環境意識の向上に努めます。また、環境学習イベント等を実施する機会の提供に協力します。
- 業務の中で、環境に配慮した行動や製品・サービスの選択等、事業者ができる行動を実践します。

基本施策2 他自治体・企業等との連携の推進

他の自治体や企業等との地球温暖化対策に係る課題解決に向けて、連携した取り組みについて研究するとともに、対応策に関する情報収集等を行います。

各主体の取り組み

市の取り組み

- 市内の環境団体やその参加団体が開催するイベント等を支援し、環境学習の場の創出に努めます。
- 温室効果ガス削減目標の達成やカーボン・オフセット等に活用できるクレジットを認証するJ-クレジット制度の活用を検討します。
- 京都版CO₂排出量取引制度について、情報発信を行います。
- 他自治体との広域連携による再エネ開発と融通の仕組みづくりを検討します。

事業者の取り組み

- 市内の環境団体やその参加団体が開催するイベント等を支援し、環境学習の場の創出に努めます。
- 気候変動に対応した経営戦略の開示(TCFDへの賛同)や脱炭素に向けた目標設定(RE100 (Renewable Energy 100%)、SBT (Science Based Targets))などを通じ、脱炭素経営の取り組みを進めます。

第6章 気候変動への適応策

1 気候変動への適応とは

気候変動により懸念される影響は、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出削減と吸収対策を最大限実施したとしても完全に避けることはできないため、気候変動によりすでに生じている影響や将来予測される影響に対して、被害の防止や軽減を図る「適応」が必要とされています。

2018（平成 30）年に気候変動適応法が施行されたことで、適応策の法的位置付けが明確化され、自然的、経済的、社会的状況に応じた気候変動への「適応策」が求められています。

国では、2021（令和 3）年度に新たな「気候変動適応計画」を閣議決定しました。気候変動の影響による被害を防止又は軽減するため、各主体の役割や、あらゆる施策に適応を組み込むなど 7 つの基本戦略を示すとともに、分野ごとの適応に関する取り組みを網羅的に示しています。

本計画では、適応策を講じていくにあたって、国の「気候変動影響評価報告書」を活用し、気候変動における影響の現状と将来予測される影響の整理や気候変動における影響評価を行い、その課題に対して地域の特性に応じた適応策を推進します。

2 気候変動の影響評価

地球温暖化に伴う気候変動の影響は、自然環境或いは社会生活等、幅広い分野にわたると考えられます。国の気候変動適応計画では、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野について、既存文献や気候変動及びその影響予測結果を活用して「重大性」、「緊急性」、「確信度」の観点から気候変動による影響を評価しています。本市における気候変動の評価として、国の評価がされている項目の中で本市に存在する項目を選定しました。

また、市独自の評価として、本市の地域特性や市民・事業者アンケート調査結果等を踏まえ、気候変動の影響を評価しました。

気候変動影響の評価（1）

分野	大項目	小項目	国の評価			市の評価
			重大性	緊急性	確信度	
農業・林業	農業	水稻	○	○	○	○
		果樹	○	○	○	○
		麦、大豆、飼料作物等	○	○	○	-
		野菜等	○	○	○	△
		畜産	○	○	○	△
		病虫害・雑草等	○	○	○	○
		農業生産基盤	○	○	○	○
		食糧需給	○	○	○	-
水環境・水資源	水環境	河川	○	○	△	○
	水資源	水供給（地表水）	○	○	○	○
		水供給（地下水）	○	○	○	
		水需要	○	○	○	-
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	○	○	○	○
		里地・里山生態系	○	○	△	○
		人工林	○	○	○	○
		野生鳥獣の影響	○	○	△	-
		物質収支	○	○	○	-
	淡水生生態系	湖沼、河川	○	○	△	○
	その他	生物季節	○	○	○	○
		分布・個体群の移動（在来種）	○	○	○	○
		分布・個体群の移動（外来種）	○	○	○	

注) 凡例は以下のとおりです。

【重大性】 ○：特に大きい、○：影響が認められる、-：現状では評価できない

【緊急性】 ○：高い、○：中程度、△：低い、-：現状では評価できない

【確信度】 ○：高い、○：中程度、△：低い、-：現状では評価できない

【市の評価】 ○：影響が大きい、○：影響が中程度、△：影響が認められる、-：現状では評価できない

気候変動影響の評価（2）

分野	大項目	小項目	国の評価			市の評価
			重大性	緊急性	確信度	
自然災害	河川	洪水	◎	◎	◎	◎
		内水	◎	◎	◎	
	山地	土石流・地すべり等	◎	◎	◎	◎
	その他	強風等	◎	◎	○	◎
健康	暑熱	死亡リスク等	◎	◎	◎	◎
		熱中症等	◎	◎	◎	
	感染症	水系・食品媒介性感染症	○	○	○	○
		節足動物媒介感染症	◎	◎	○	
	その他	他の感染症	○	△	△	
	その他	温暖化と大気汚染の複合影響	○	○	○	-
		脆弱性が高い終電への影響 (高齢者・小児・基礎疾患者等)	◎	◎	○	◎
		他の健康影響	○	○	○	-
産業・経済活動	製造業	製造業	○	△	△	△
		食品製造業	◎	○	○	
	エネルギー	エネルギー需給	○	△	○	△
	商業	商業	○	△	△	△
		小売業	○	○	○	
	金融・保険		◎	○	○	△
	観光業	レジャー	○	○	◎	△
		自然資源を活用したレジャー等	◎	○	◎	
	建設業		○	◎	△	△
	医療		○	○	△	△
	その他	他の影響(海外影響等)	○	△	○	△
市民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン等	水道、交通等	◎	◎	◎	◎
	文化・歴史などを感じる暮らし	生物季節、伝統行事・地場産業等	○	◎	◎	○
			-	◎	○	-
	その他	暑熱による生活への影響等	◎	◎	◎	◎

注) 凡例は以下のとおりです。

【重大性】 ◎：特に大きい、○：影響が認められる、-：現状では評価できない

【緊急性】 ◎：高い、○：中程度、△：低い、-：現状では評価できない

【確信度】 ◎：高い、○：中程度、△：低い、-：現状では評価できない

【市の評価】 ○：影響が大きい、○：影響が中程度、△：影響が認められる、-：現状では評価できない

3 気候変動に対する適応策

気候変動を抑えるためには、緩和が最も必要かつ重要な対策です。しかし、最大限の排出削減努力を行っても、避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと（適応）が重要です。

本市において、既に起きている、または今後予測される気候変動による影響を回避・軽減するための適応策を推進します。

各主体の取り組み

市の取り組み

○農業分野

- 異常気象による農作物の不作に備え、農業保険を周知します。
- 気候変動に適応した農業を行う上で必要な物品・設備費用に対する補助制度や農業協同組合と連携した情報・技術提供等を検討します。
- 農地の持続的な確保や農道などを中心に、地域に則した農業生産基盤整備を行います。
- 農業生産基盤の整備のため、農業後継者・新規就農者などの担い手の育成・確保を図ることで農地を保全します。

○水環境・水資源分野

- 市内を流れる河川の水質を定期的に測定し、水質保全に努めます。
- 気候変動における影響について最新の科学的な知見等の情報把握に努め、適宜対策を検討していきます。
- 防災機能を待ち合わせた公園、及び水源かん養地として樹林地を保全するため、公園を整備します。
- 適正な用水量の遵守を図るとともに、異常渇水等の緊急の場合においては、地下水採取事業者に可能な限りの地下水採取量の削減を要請します。
- 水源かん養のため、雨水タンクを設置する市民に対して経費の一部を助成するなど、雨水タンク等の設置を進めます。
- 原水・上水の水質を把握し、安全な水道を供給するため、水質検査計画を作成し、検査を実施するとともに、水質検査結果を公表します。
- 地下水の状況を把握するため、地下水に係るデータの収集、水収支の解析や地下水位の常時観測を行っています。

市の取り組み

○自然生態系分野

- 生態系保全のため、生態系ネットワークへの影響について情報収集を行い、自然環境保全や生物多様性への理解や意識を深める機会を設けます。
- 気候変動による生態系ネットワークへの影響について情報収集を行います。
- ナラ枯れ被害の早期発見に努め、被害木の確実な処理及び拡大防止に取り組みます。
- 気候変動による植物群落等への影響について調査及び情報収集を実施します。
- 在来生態系への影響を軽減するため、市のホームページ等で特定外来生物の注意喚起情報を提供します。

○自然災害分野

- 浸水等の災害リスクを低減させるため、雨水の事業区域内処理を進めます。
- 雨水の貯水効果やがけ崩れ等の防止効果や一時的な避難に活用するため、農地の保全に努めます。
- 地域の防災力向上のため、地域防災組織の強化及び防災備蓄品を充実させます。
- 避難行動要支援者への支援体制づくりに努めます。
- 防災ハザードマップを全戸配布及び市ホームページ等を通じて、市民への周知徹底を図ります。
- 災害発生時の被害軽減のため、防災知識の普及に努めます。
- 緊急情報メールなど、災害時の情報を発信します。
- 大規模災害を想定した防災訓練等を実施する他、隣接市町が実施する防災訓練に積極的に参加協力するなど、応援協力体制を確立します。
- 災害時協定等を締結している事業者と連携し、防災訓練を実施します。

○健康分野

- 热中症の危険性が極めて高い暑熱環境になると予想される際に気象庁と環境省から発令される热中症警戒アラートを市からも市民へ呼びかけます。
- 热中症被害を防止するため、予防法と対処法についての情報提供や啓発を行います。
- 大気環境の汚染物質の測定を継続するとともに、光学スモッグ発生時には注意報発令するなど、被害の未然防止に努めます。

○産業・経済活動分野

- 気温上昇や異常気象等による事業活動への影響について情報収集を行い、事業者に対して情報提供を行います。
- 気温上昇による観光快適度の変化等について情報収集を行うとともに、関係団体と協働で対策を協議する。

市の取り組み

○市民生活・都市生活分野

- 災害時における上下水道の応急復旧体制の強化を進めます。
- 災害廃棄物に関する情報の提供・助言及び指導を行い、関係者と協力して効率的に処理を行います。
- 緊急輸送路の整備・改良により、災害時の物質輸送ルートなどの機能確保に努めます。
- エネルギー供給源の多様化などの観点から、地域における再生可能エネルギー等の自立・分散型エネルギーの導入を推進します。
- 公共施設へグリーンカーテンを設置し、直射日光による室内温度上昇やヒートアイランド現象を緩和します。
- ヒートアイランド現象緩和のため、河川や斜面緑地、道路の街路樹、緑道等の緑のつながりや広がりを確保します。
- 「COOL CHOICE」の普及啓発を実施しています。

市民の取り組み

- 気候変動による影響やリスクについて正しい情報を収集します。
- 見慣れない生物などの外来生物を発見した場合や身近な生物季節や生態系などの変化について市に情報提供を行います。
- 災害情報を収集できる環境を整えます。
- ハザードマップなどを活用し、災害発生時の行動を確認します。
- 暑い日には室内・屋外を問わず、こまめに水分・塩分を補給するなど、熱中症対策を実施します。
- 热中症アラートの活用など、熱中症について情報収集を行います。
- 感染症について情報収集を行い、予防に努めます。
- 緑のカーテンなどの緑化や住宅の断熱化などを行い、室内環境の改善に努めます。
- ヒートアイランド対策として、打ち水等を実施します。

事業者の取り組み

- 気候変動が事業活動に与える影響を把握し、企業としての「適応策」を検討します。
- 見慣れない生物などの外来生物を発見した場合や身近な生物季節や生態系などの変化について市に情報提供を行います。
- 自然災害発生時に建物の破壊・破損や倒木などが起こらないように点検などに努めます。
- 热中症警戒アラートの活用など、熱中症について情報収集を行い、事業活動中の熱中症対策を実施します。
- 感染症について情報収集を行い、予防に努めます。
- 屋上や壁面などの緑化や建物の断熱化などを行い、室内環境の改善に努めます。
- 自社の井戸などの水質調査や水質改善・保全を実施します。
- 商業施設などで、市中のクールスポット創出に協力します。

第7章 計画の推進体制と進行管理

本計画を推進していくためには、市民・事業者・市が、それぞれの責任と役割の下、自主的に取り組みを進めるとともに、地球温暖化対策に関する認識を共有して連携する必要があります。

(1) 進捗管理・評価・公表

毎年度、本市域の温室効果ガス排出量を把握するとともに、本計画の削減目標及び取り組み指標の進捗状況の把握と課題分析を行い、庁内会議で報告・検討することにより、市内部の情報・認識の共有を進めます。

また、学識経験者、環境関係団体、事業者の代表などで構成される「木津川市環境審議会」に報告して、意見を求めます。

併せて、わかりやすい形でホームページ・広報紙等で公表することで、市民・事業者と地球温暖化対策についての認識の共有を図ります。

(2) 国・府・近隣自治体との連携

地球温暖化対策の取り組みは、個々の自治体で完結するものではなく、世界・国・府の動向を把握しながら進める必要があるため、国・府の関係計画・施策等の動きを把握すると共に、府・近隣自治体と情報共有を図りながら取り組みを進めます。

(3) 計画の見直し等

本計画の見直しが必要であると判断した場合は、環境審議会に報告した上で、適切に対応するものとします。



資料編

1 アンケート調査結果

(1) 調査概要

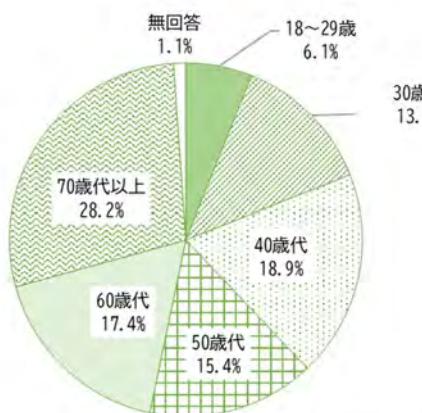
アンケートの概要

項目	市 民	事 業 者
対象	市民 1,500 人 ※18 歳以上の住民から無作為に抽出	事業者 100 事業所 ※市内事業所から無作為に抽出
調査方法	直接郵送法 (回答は郵送または WEB を選択)	直接郵送法
調査期間	2022 (令和 4) 年 9 月 1 日 (木) ~2022 (令和 4) 年 9 月 26 日 (月) ※調査期間終了後も、一定期間回答を受け付けた。	
回収数	625 人 (41.7%)	46 事業所 (46.0%)

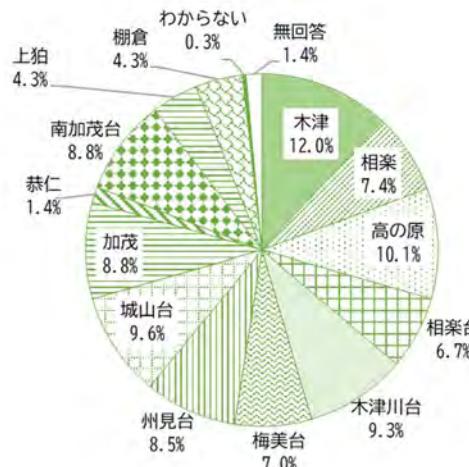
(2) 調査結果（市民）

【回答者の属性】

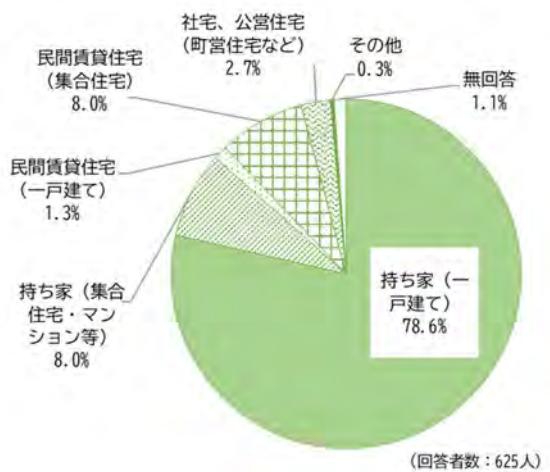
年 代



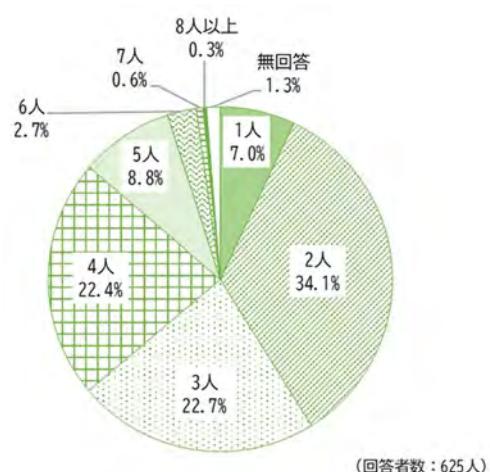
地 域



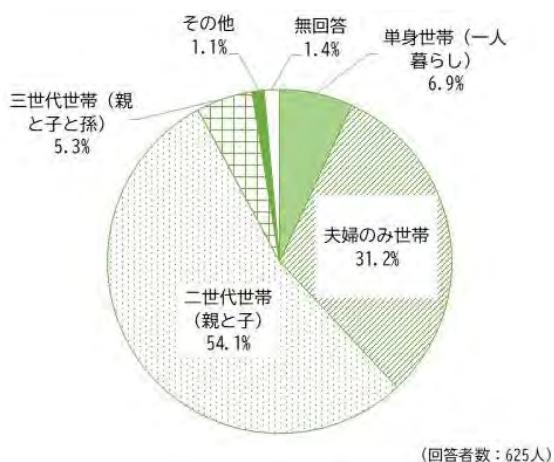
住まいの形態



人 数

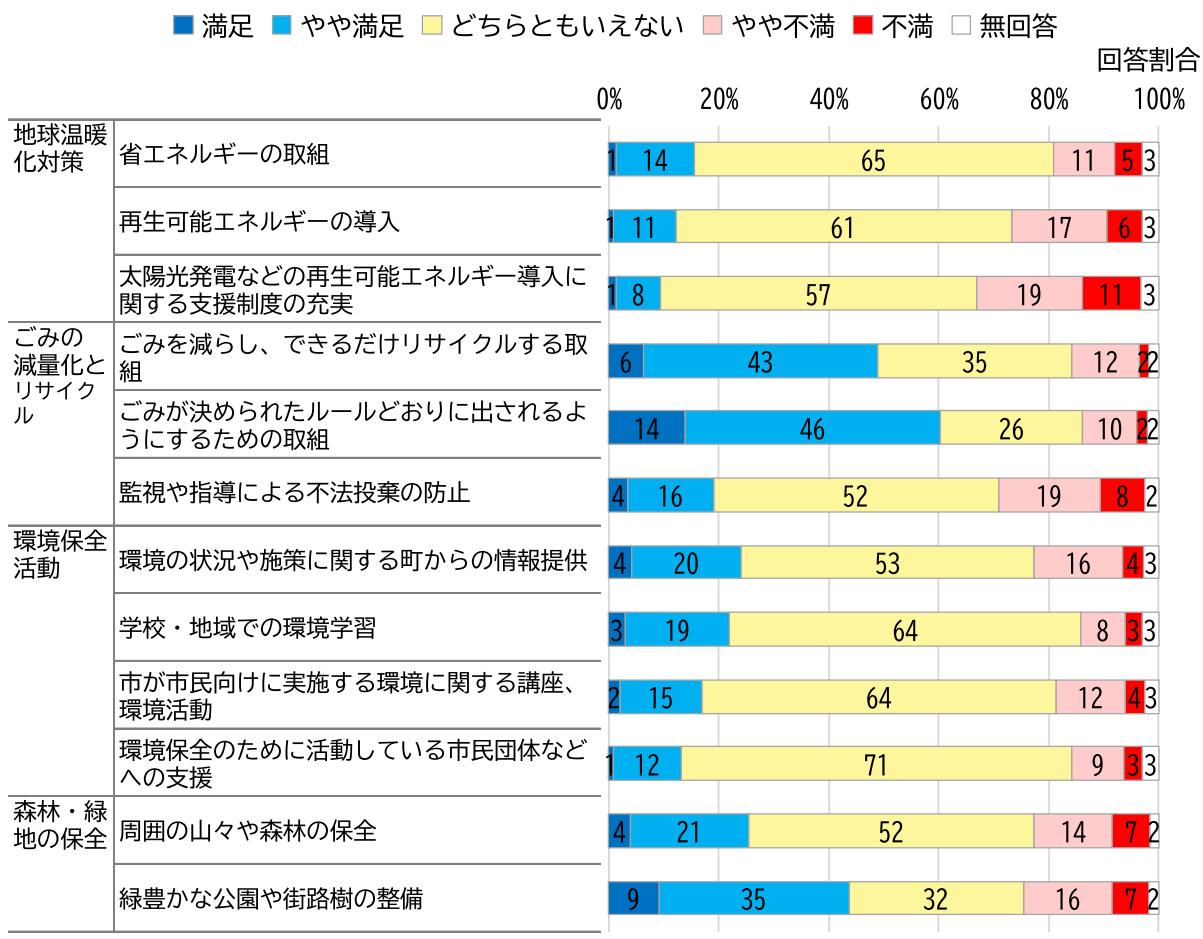


家族構成



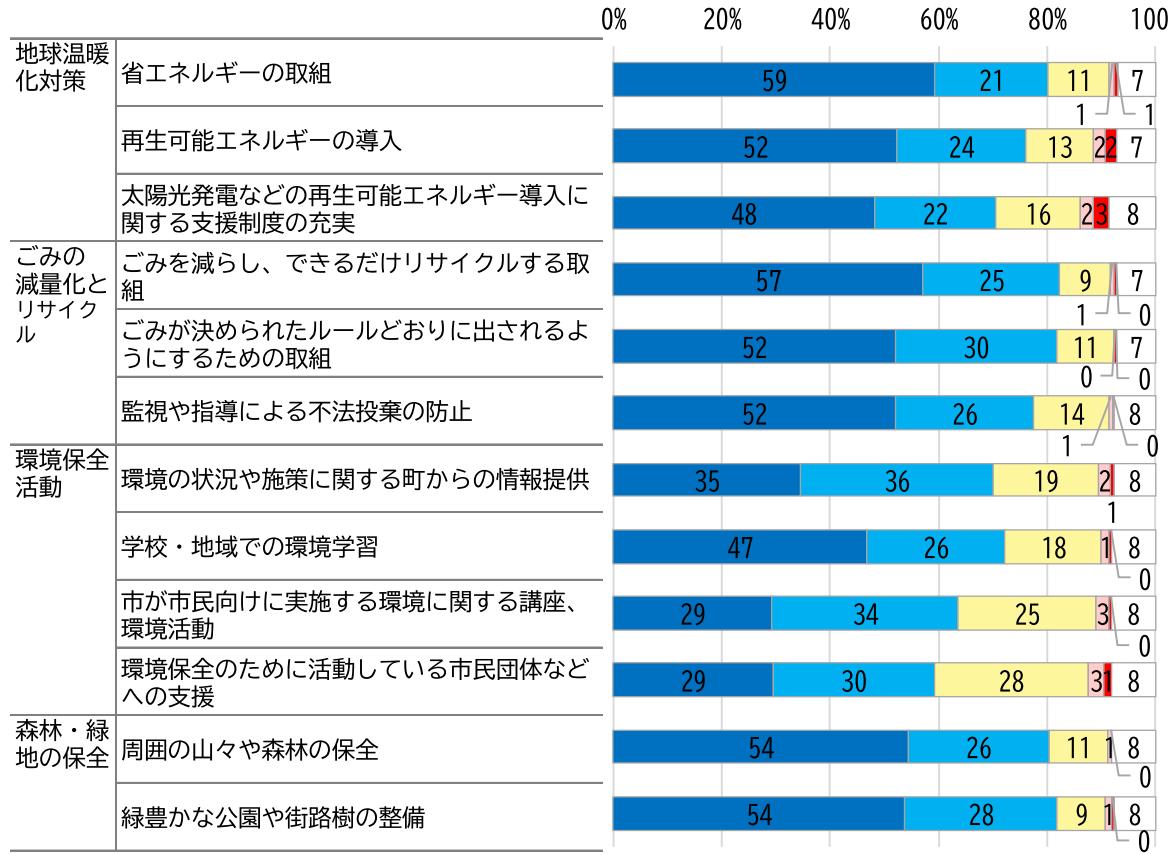
【木津川市の取り組み（施策）への満足度・重要度】

満足度



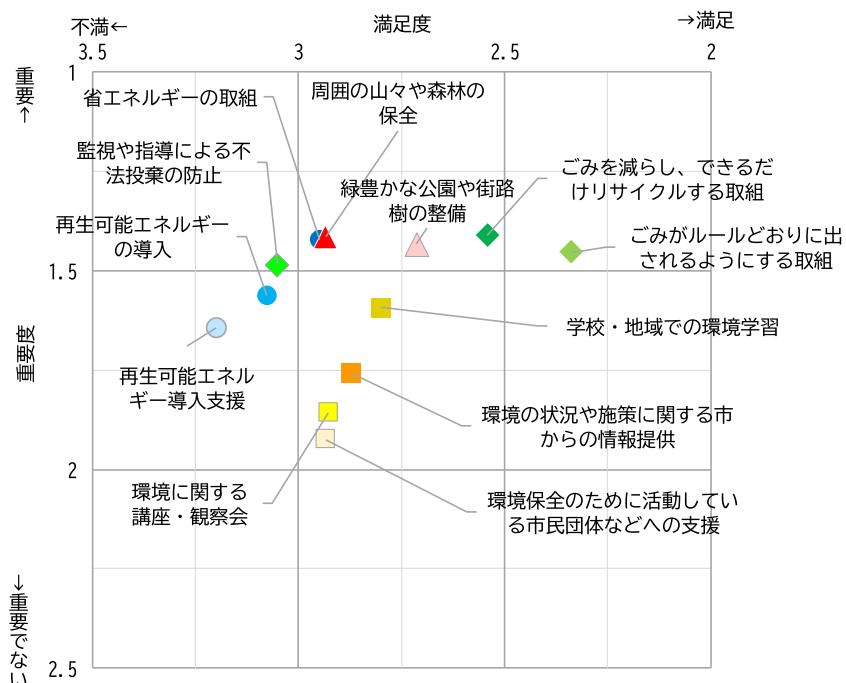
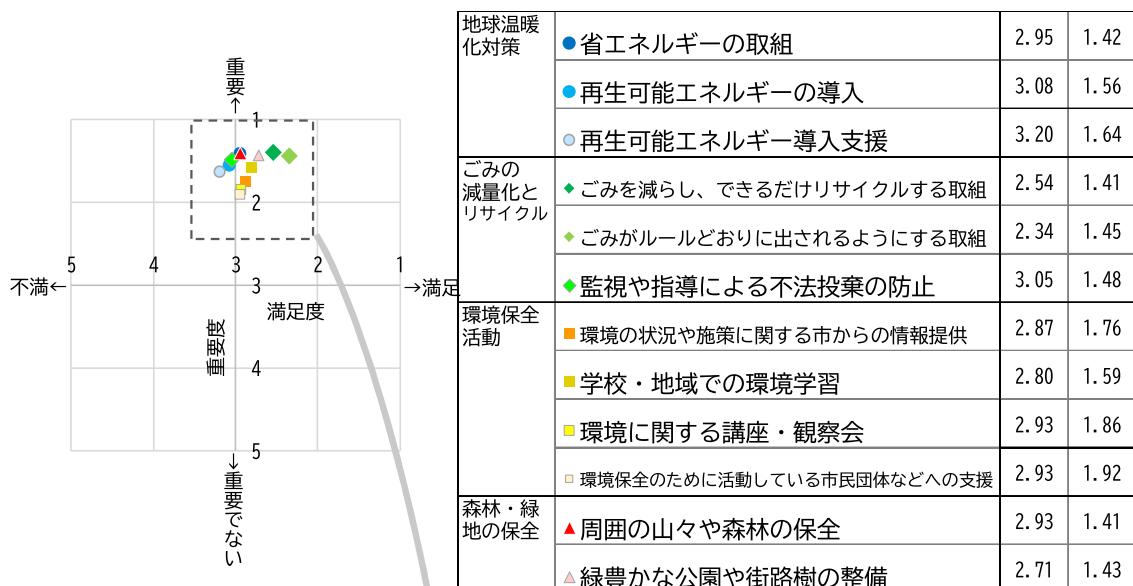
重要度

■重要 ■やや重要 ■どちらともいえない ■あまり重要でない ■重要でない □無回答
回答割合

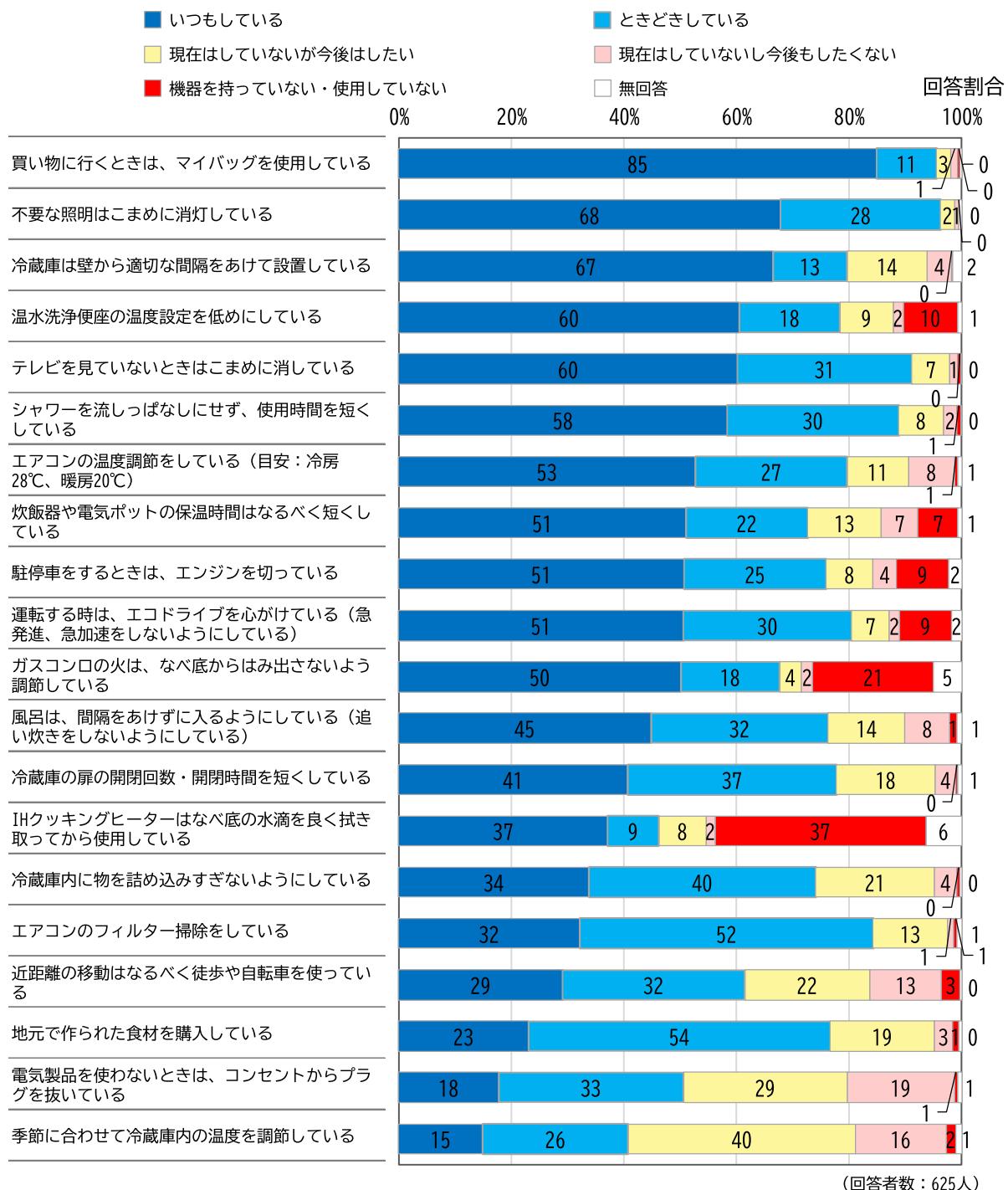


(回答者数：625人)

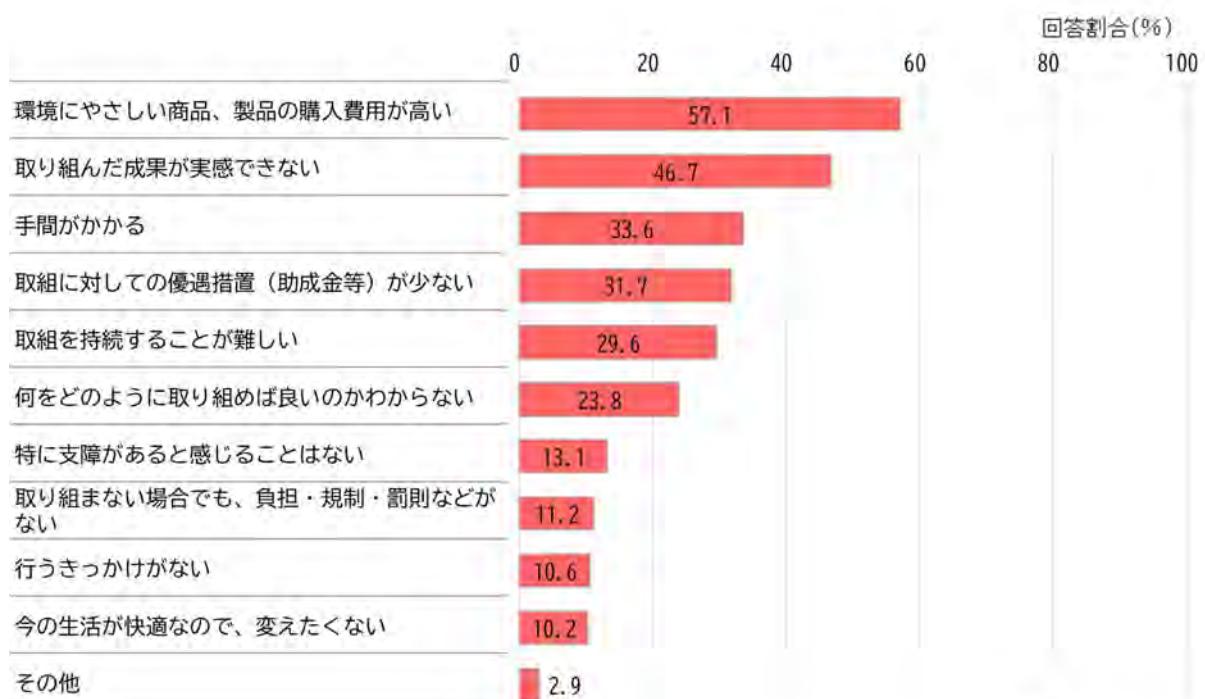
満足度と重要度の関係



【日ごろ行っている地球温暖化対策の取り組みについて】

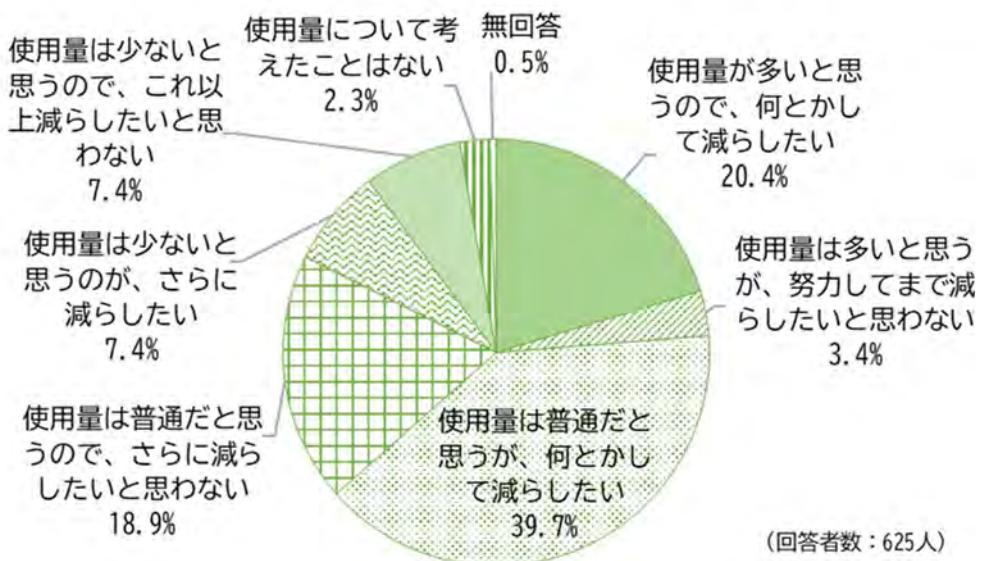


【地球温暖化対策の取り組みを実施するために支障があると感じること】



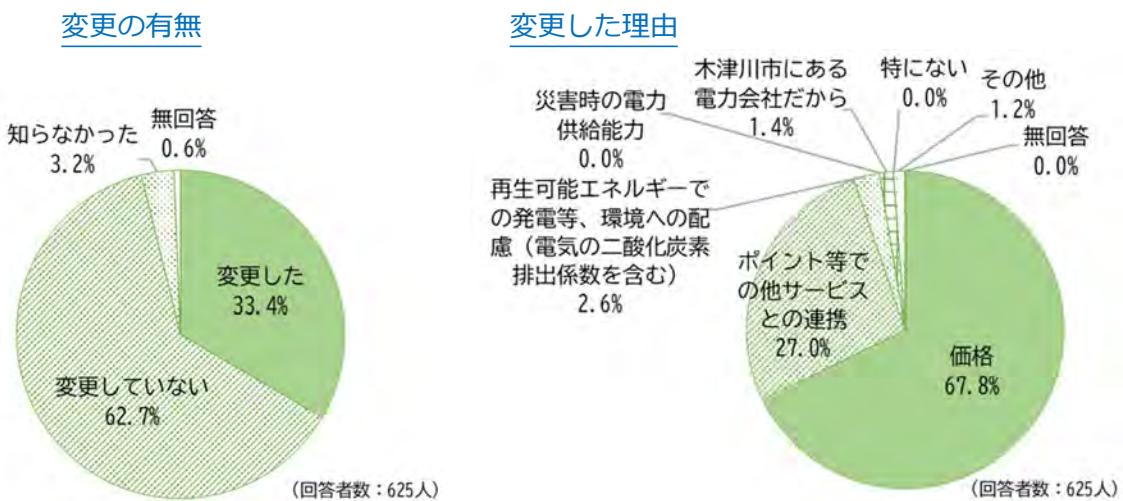
(回答者数：625人)

【家庭での電気・ガス・水道・車のガソリンなどのエネルギー使用量について】

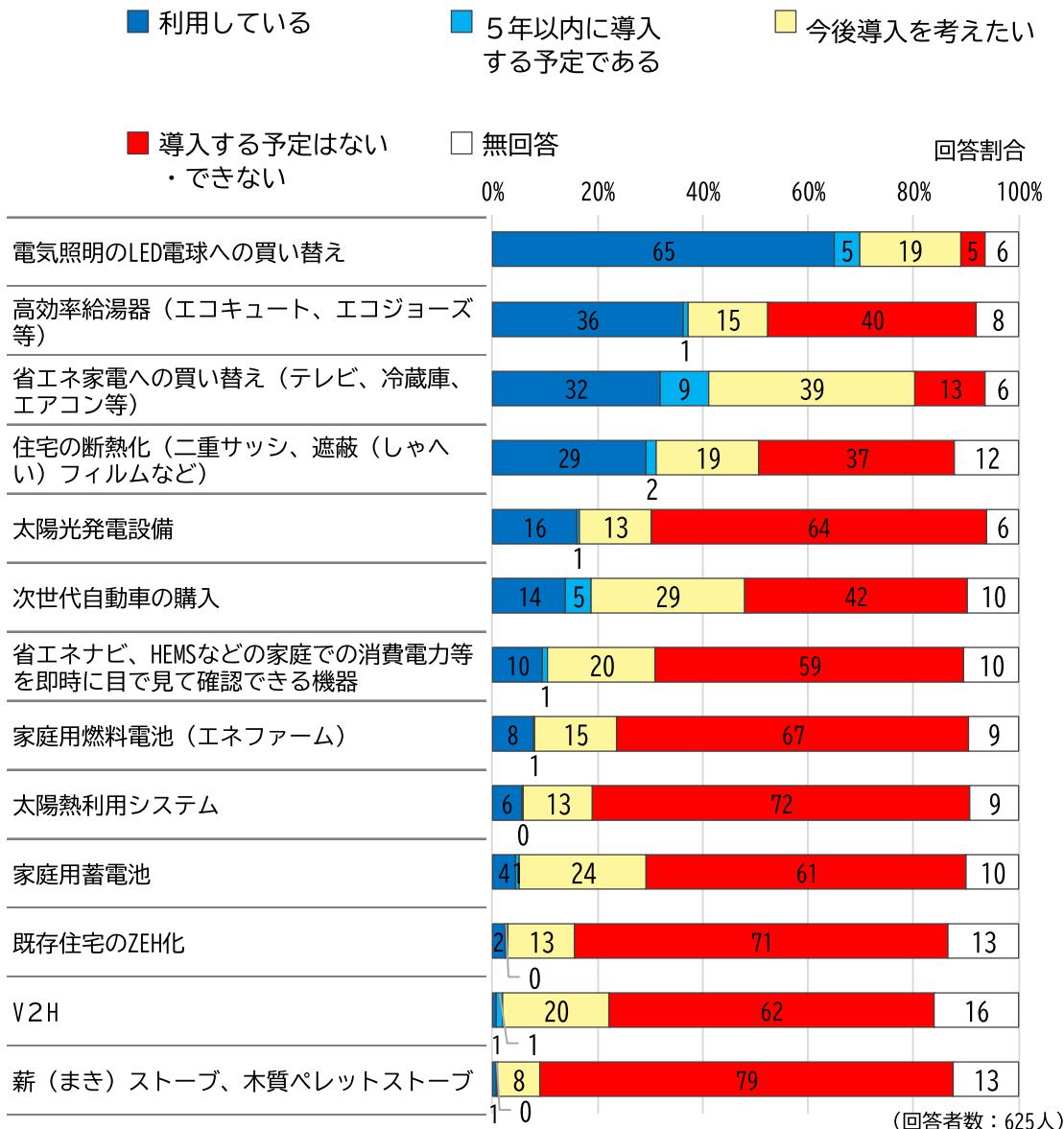


(回答者数：625人)

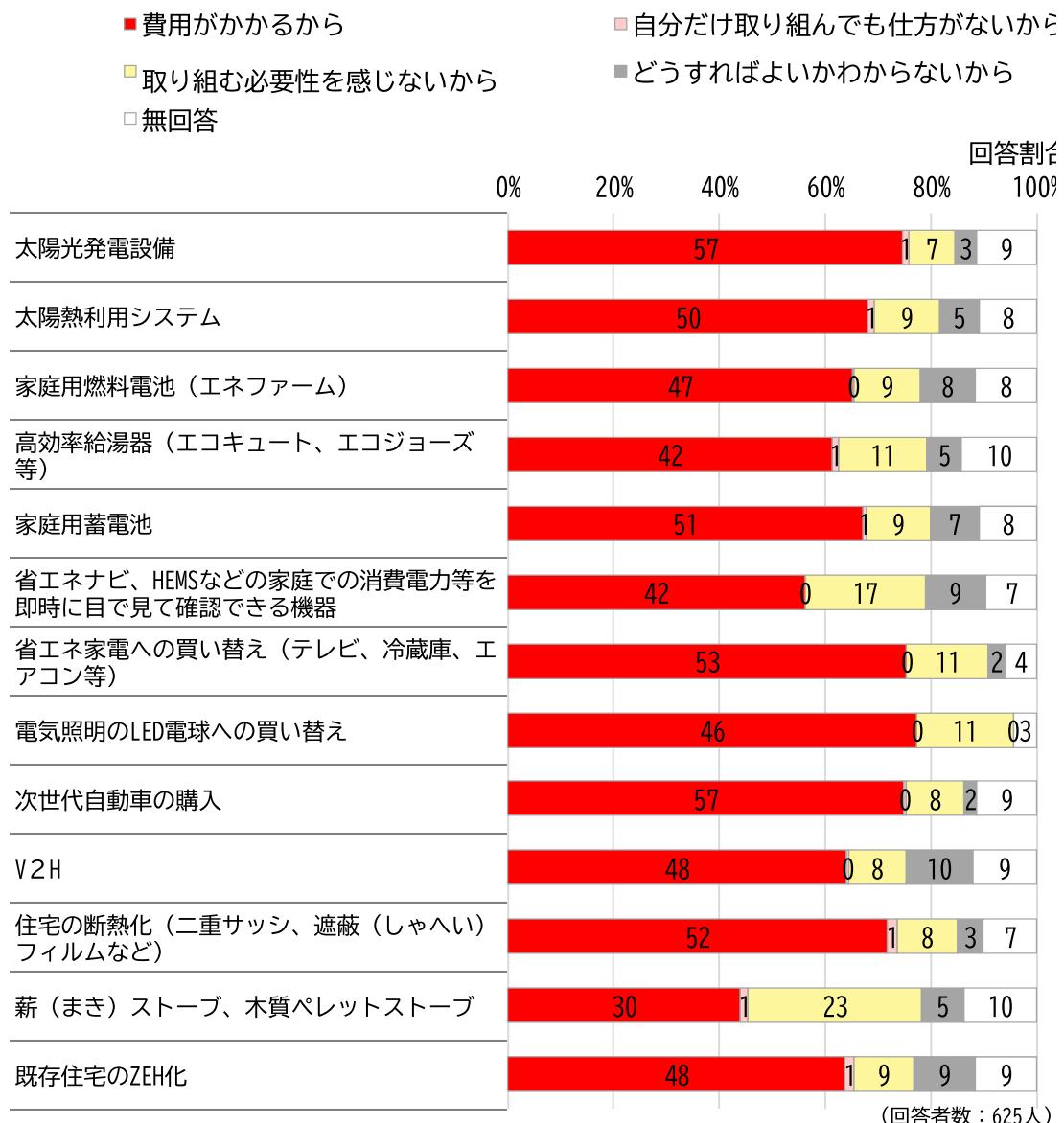
【電力会社変更の有無について】



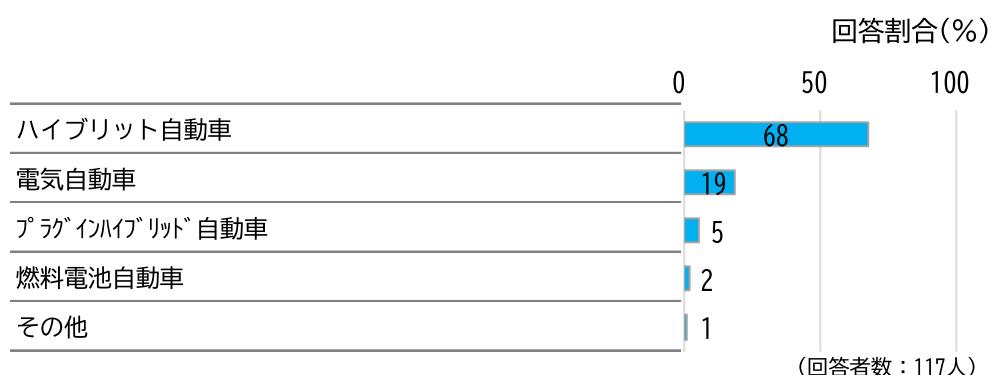
【省エネルギー・再生可能エネルギー関連機器の導入意向について】



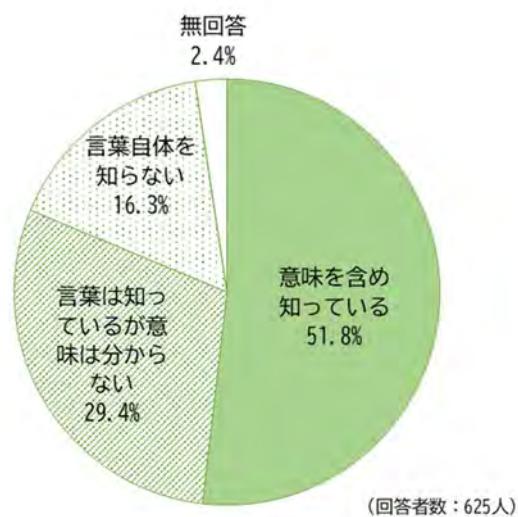
「導入する予定はない・できない」理由



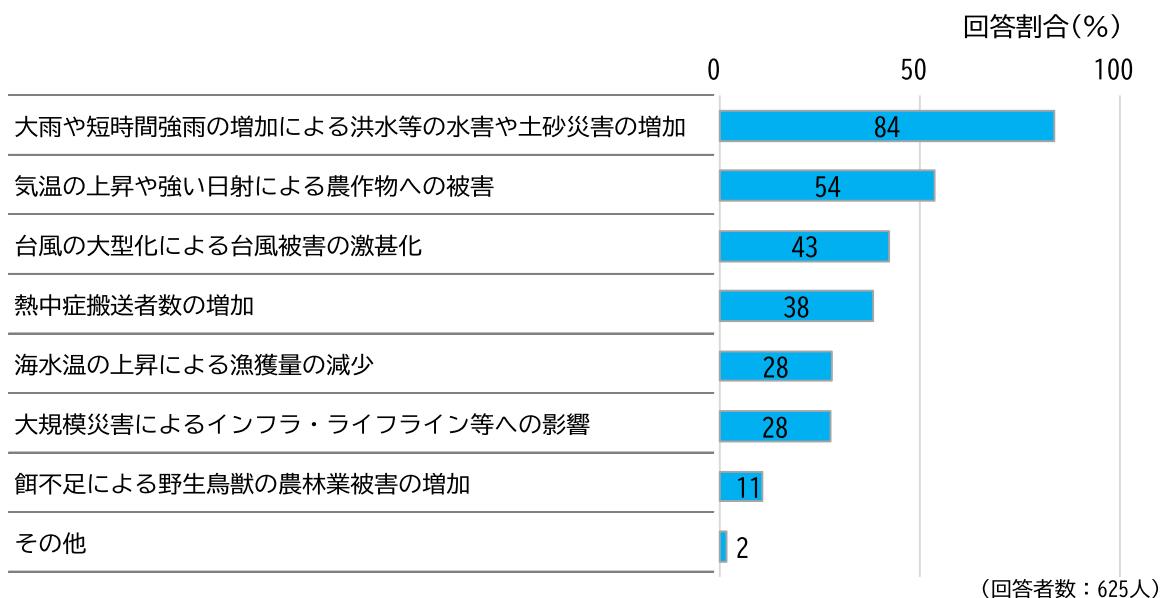
次世代自動車を「利用している」「5年以内に導入する予定である」と答えた方のその種類



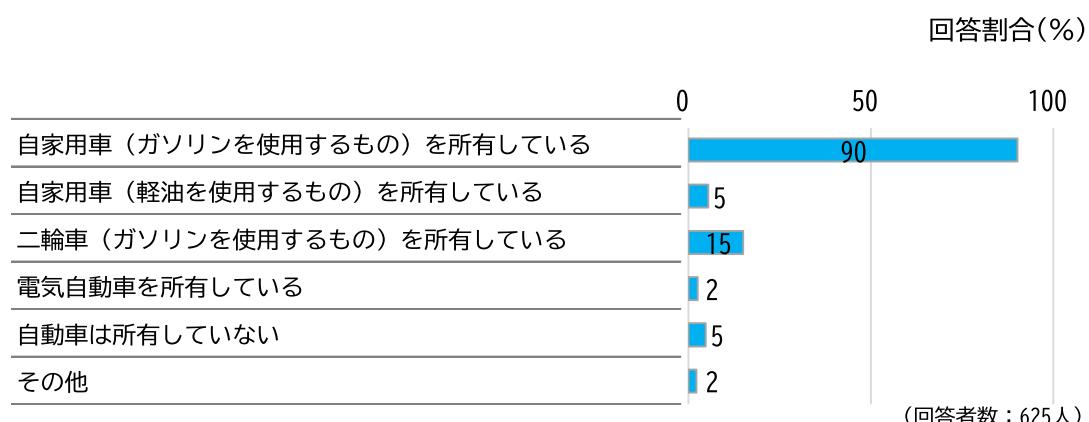
【「気候変動の影響への適応」認知度について】



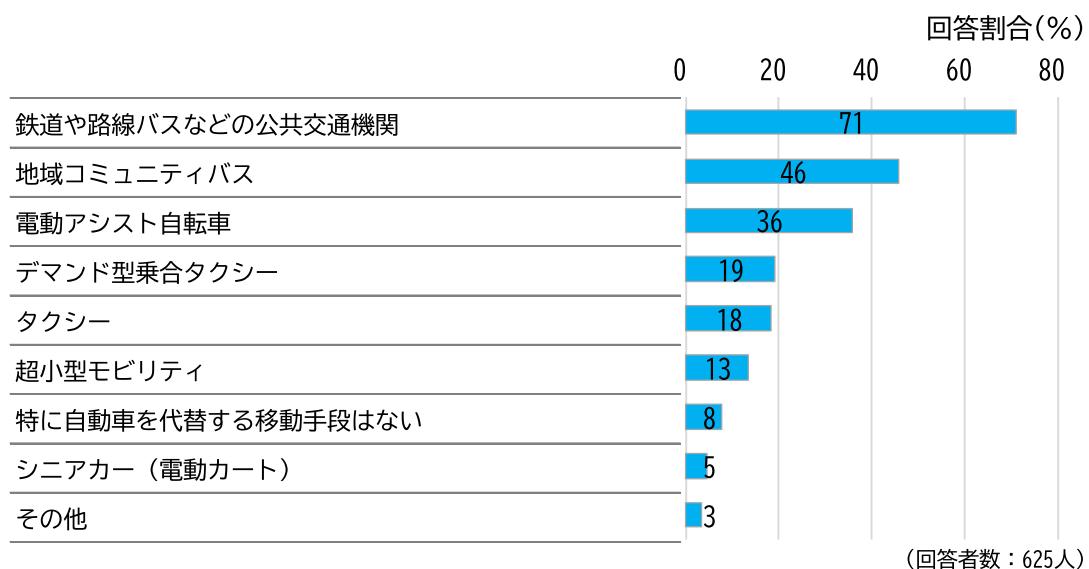
【気候変動による影響として感じていること（3つまで）】



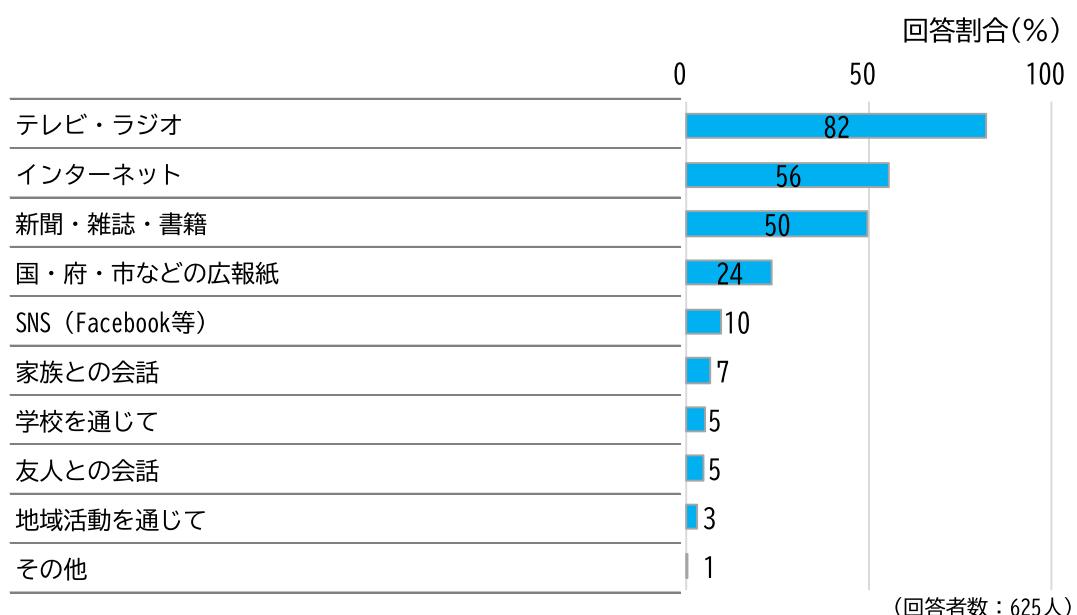
【家庭で所有している自動車について（複数回答可）】



【自動車に代わる移動手段として利用したい、整備を希望するもの（3つまで）】

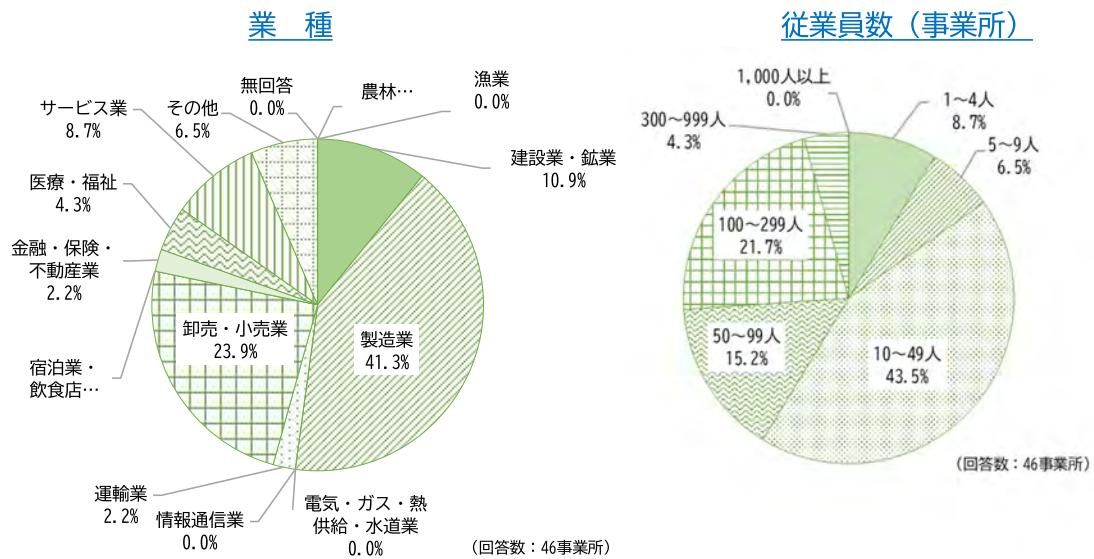


【地球温暖化問題に関する情報源について（3つまで）】

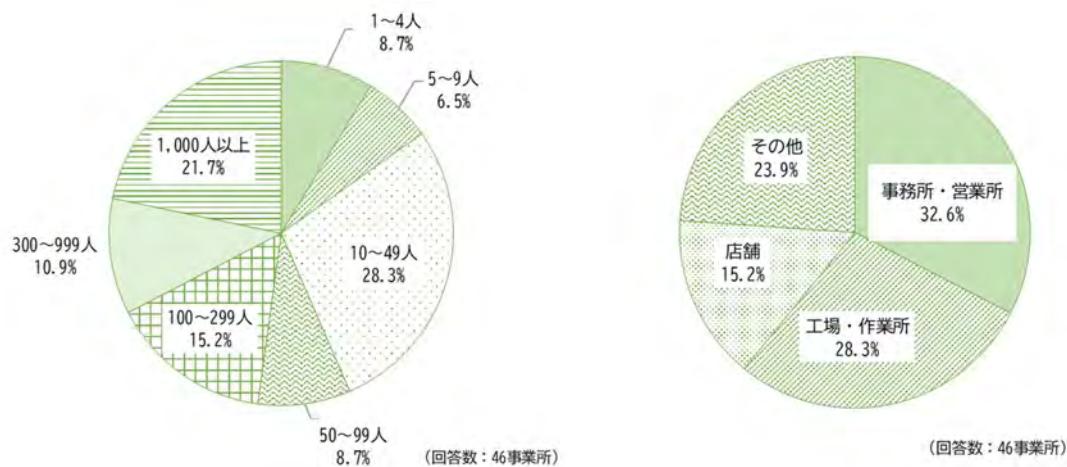


(3) 調査結果（事業者）

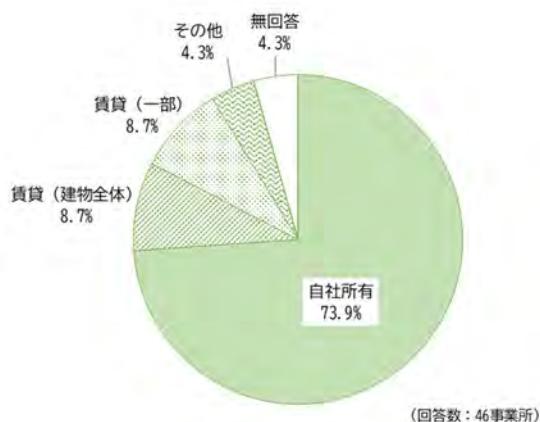
【事業者】



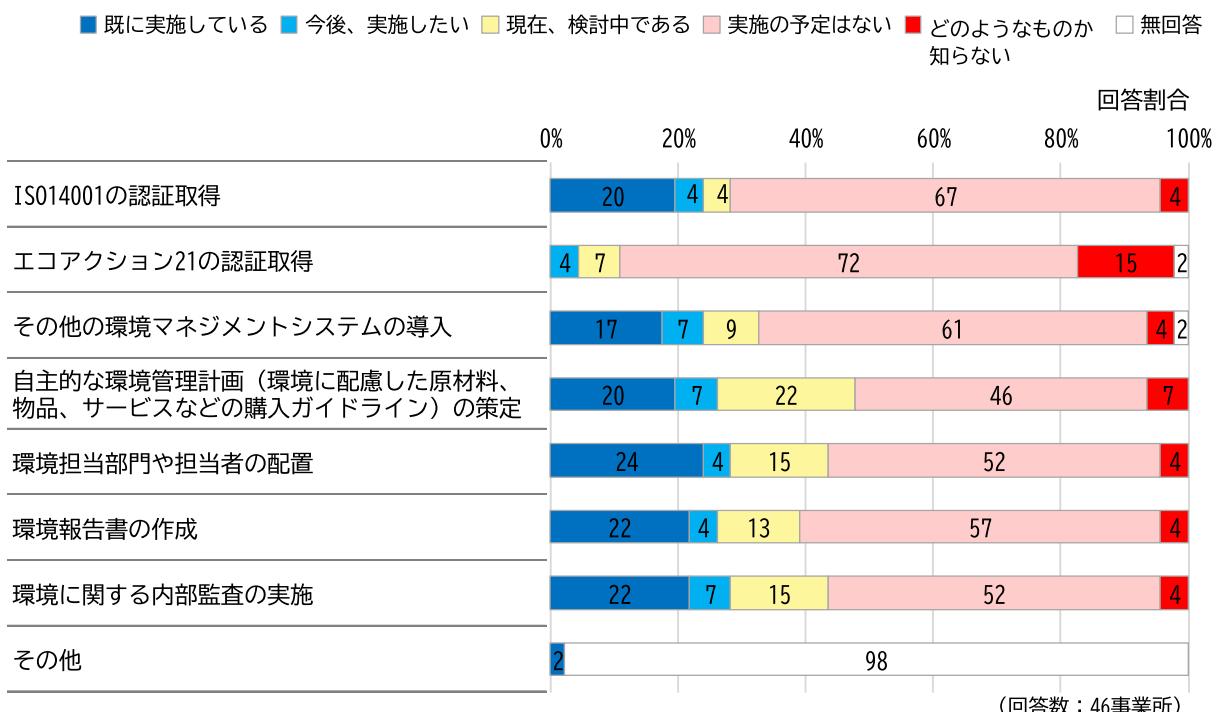
従業員数（全社）



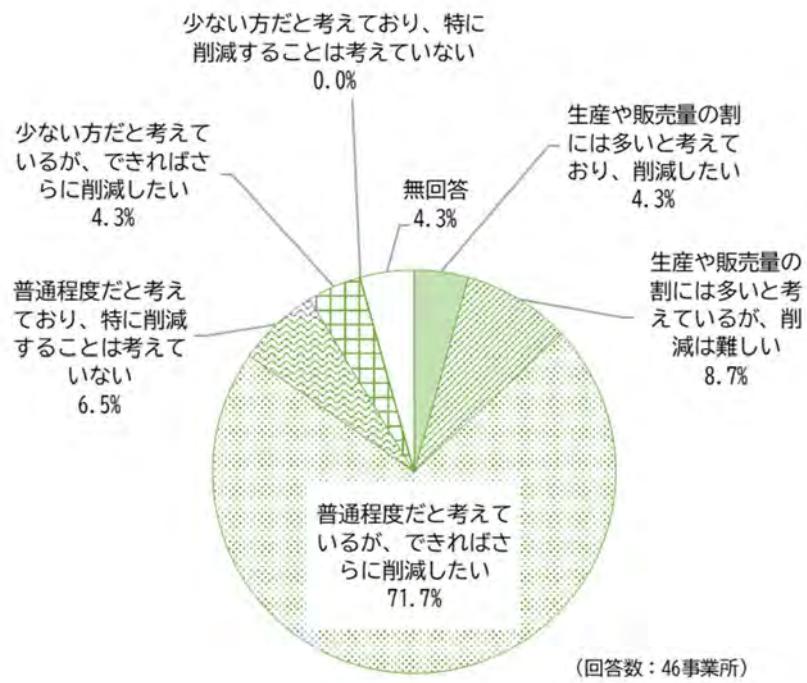
入居形態



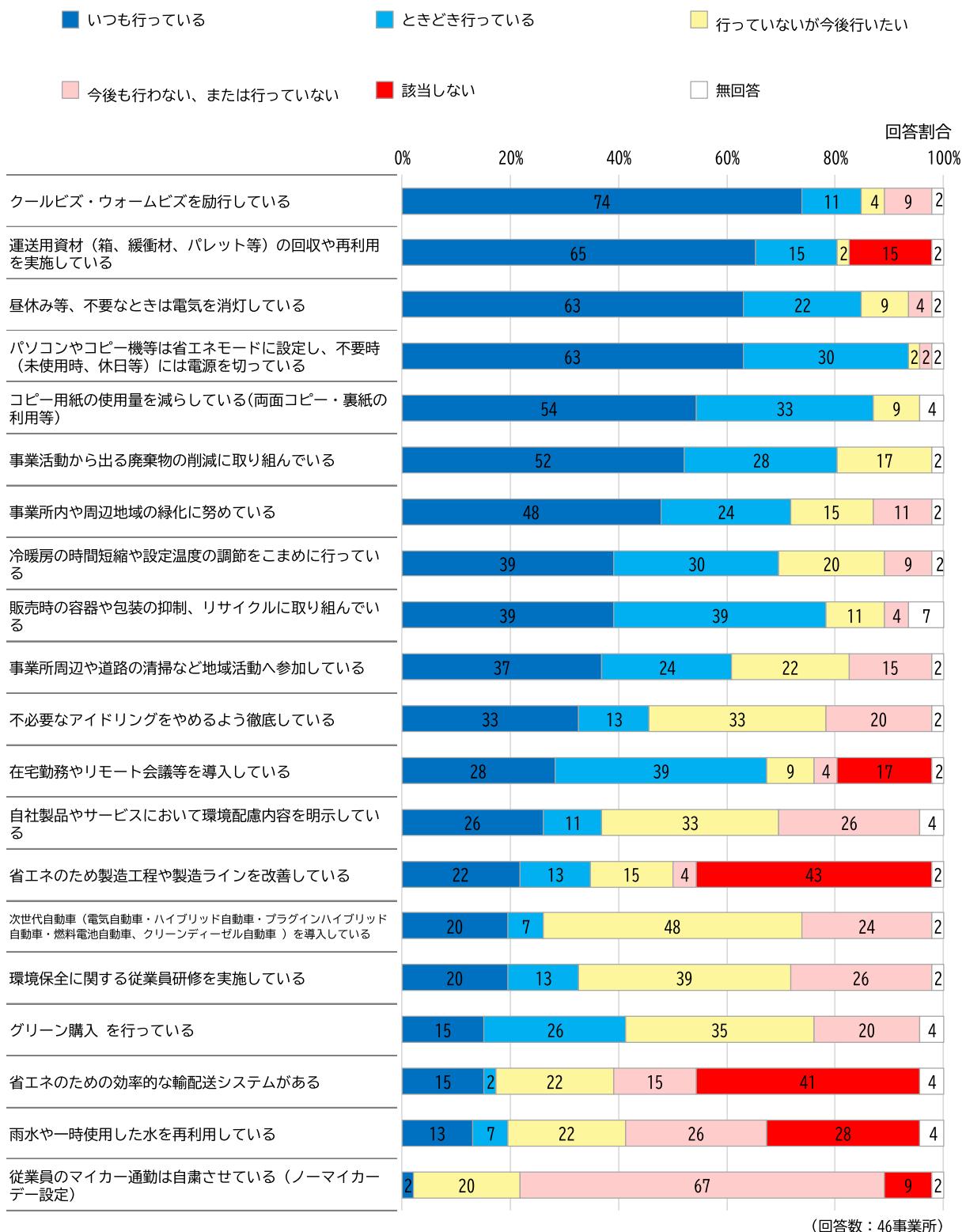
【環境に関する経営方針や管理手法の導入について】



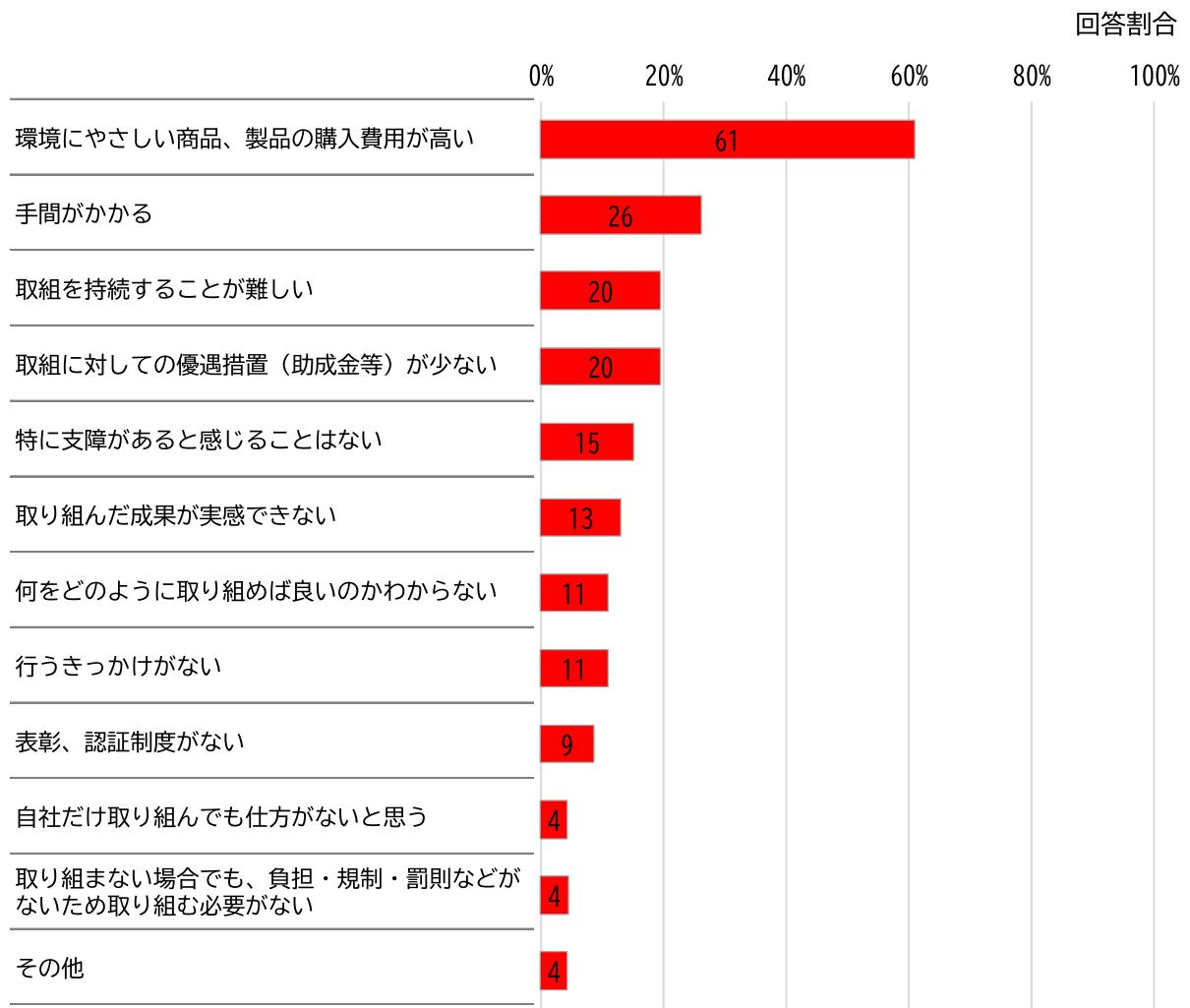
【事業所内でのエネルギー使用量について】



【日ごろ行っている地球温暖化対策の取り組みについて】

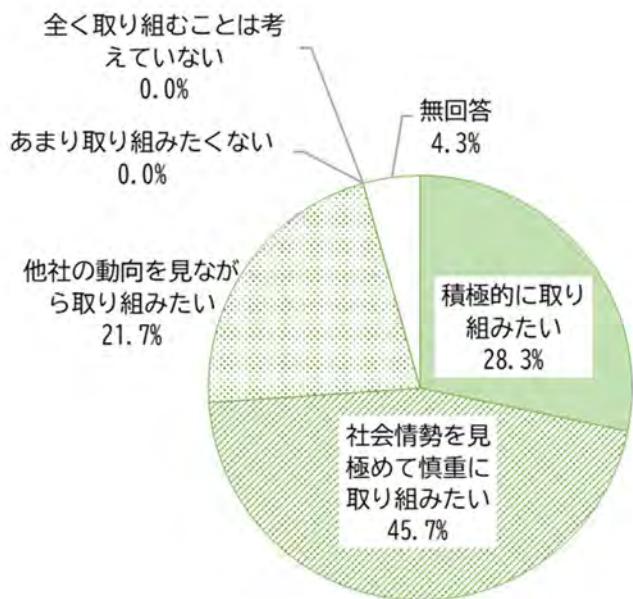


【地球温暖化対策の取り組みを実施するために支障があると感じること】



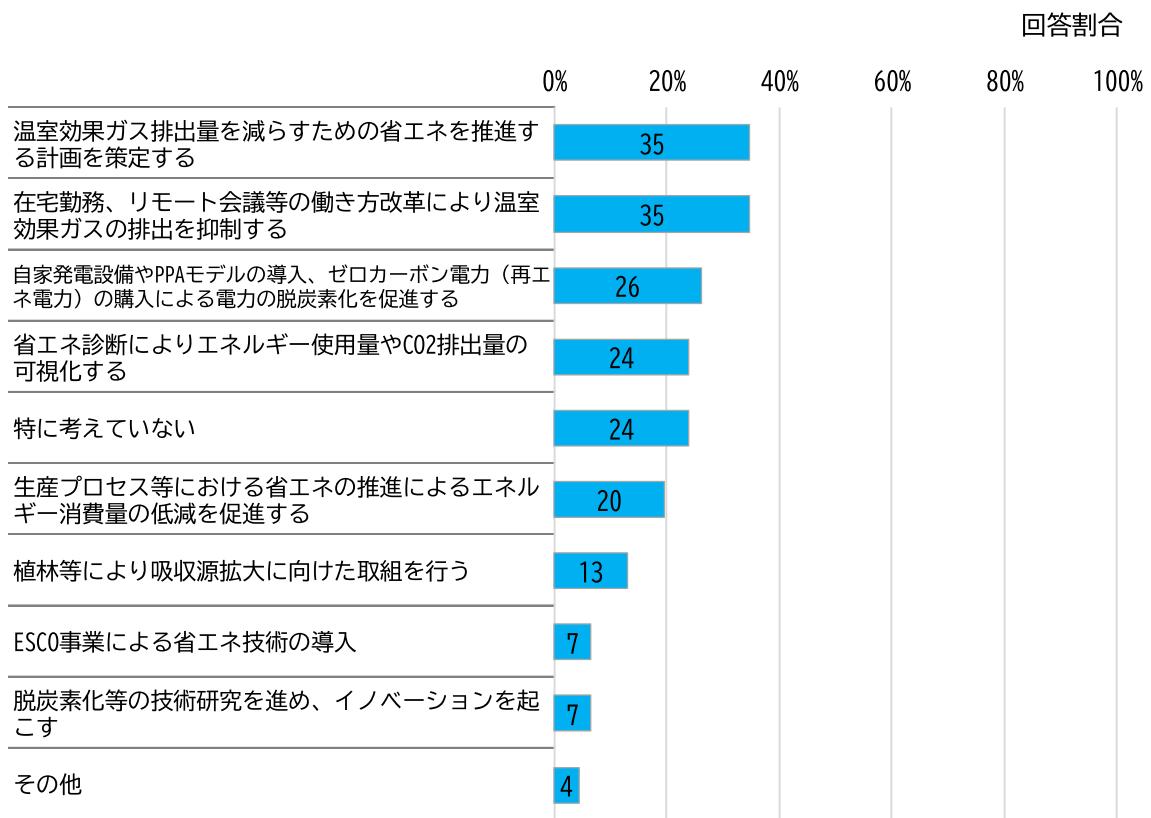
(回答数：46事業所)

【カーボンニュートラルに取り組む意識について】



(回答数：46事業所)

【カーボンニュートラルを達成するまでの対策について】

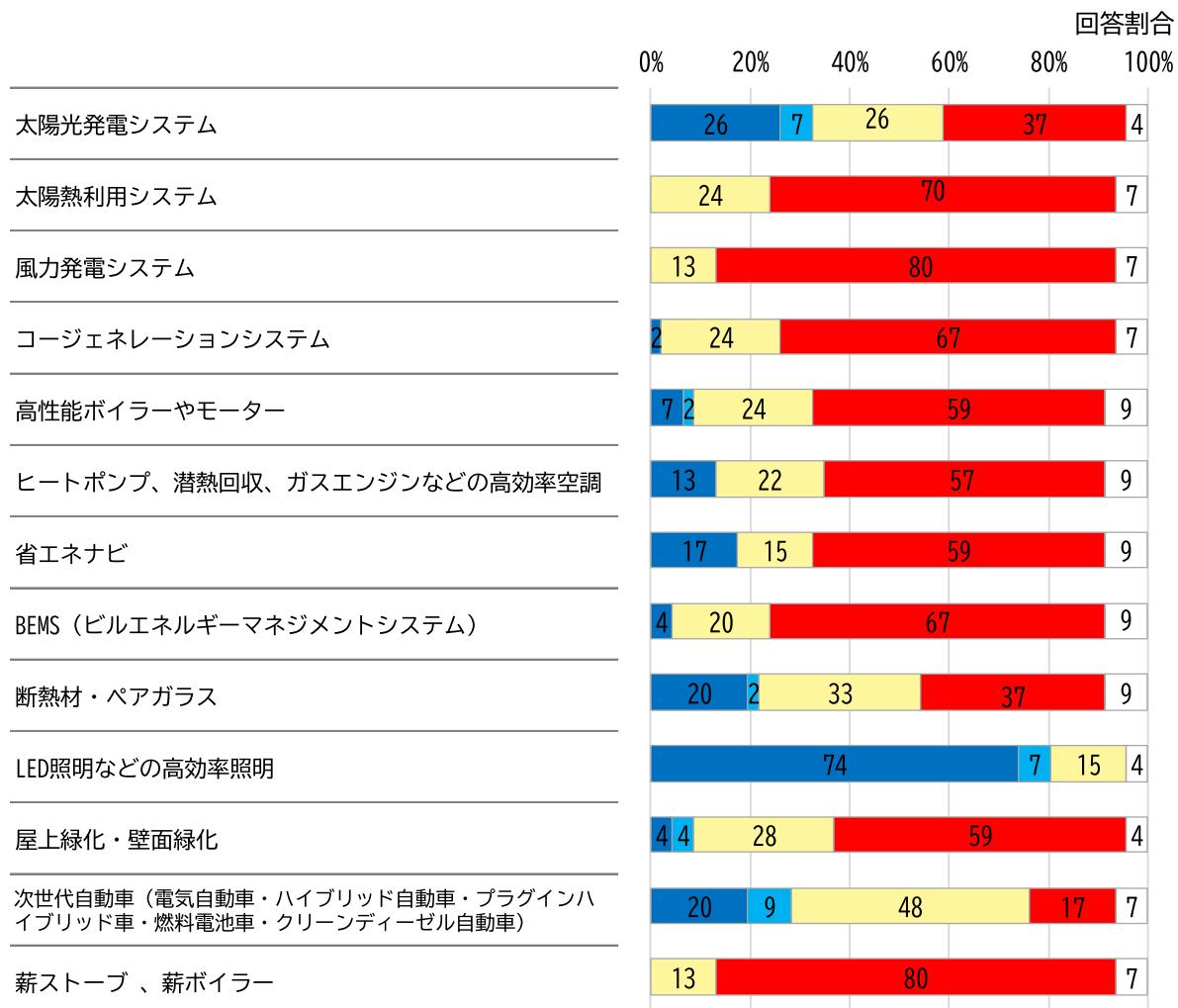


(回答数：46事業所)

【省エネルギー等を考慮した設備などの導入について】

■ すでに導入している ■ 今後、導入する予定がある ■ 今後、導入してみたい

■ 導入する予定はない □ 無回答



(回答数：46事業所)

「導入する予定はない」理由

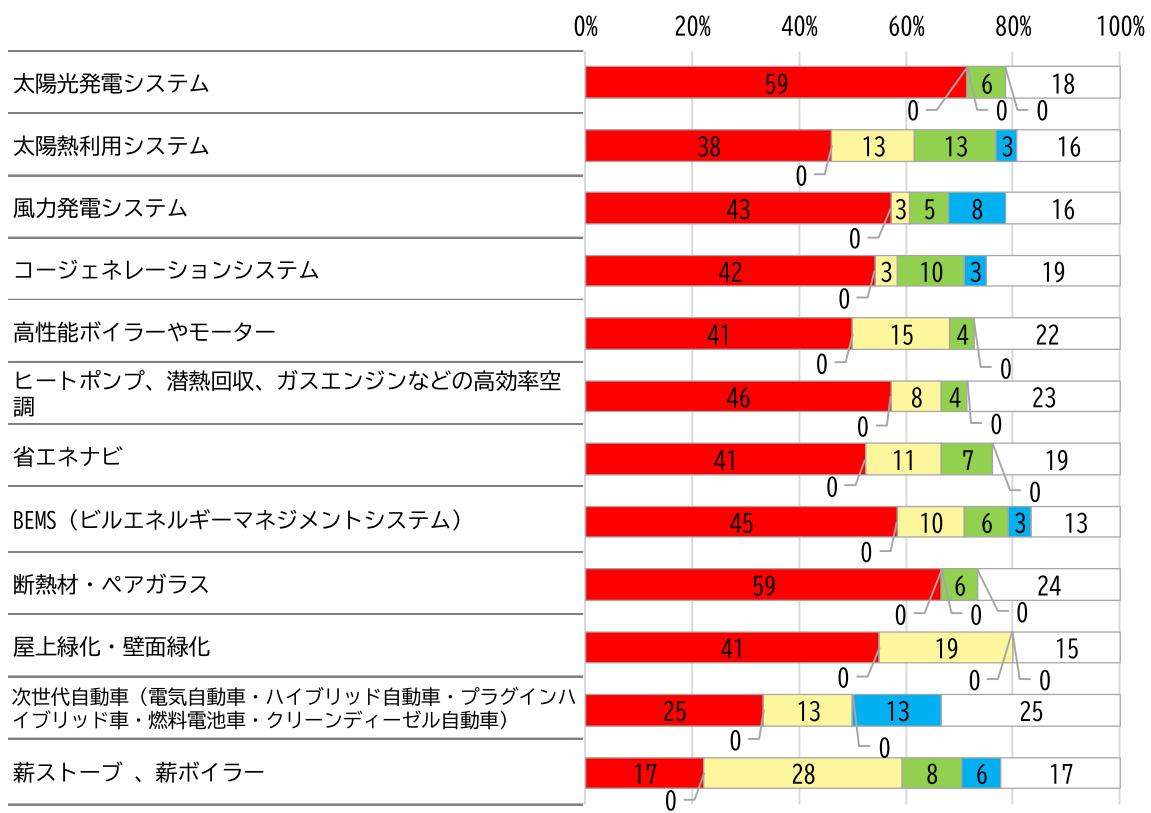
- 費用がかかるから
- 取り組む必要性を感じないから
- きっかけがないから

■ 自社だけ取り組んでも仕方がないから

■ どうすればよいかわからないから

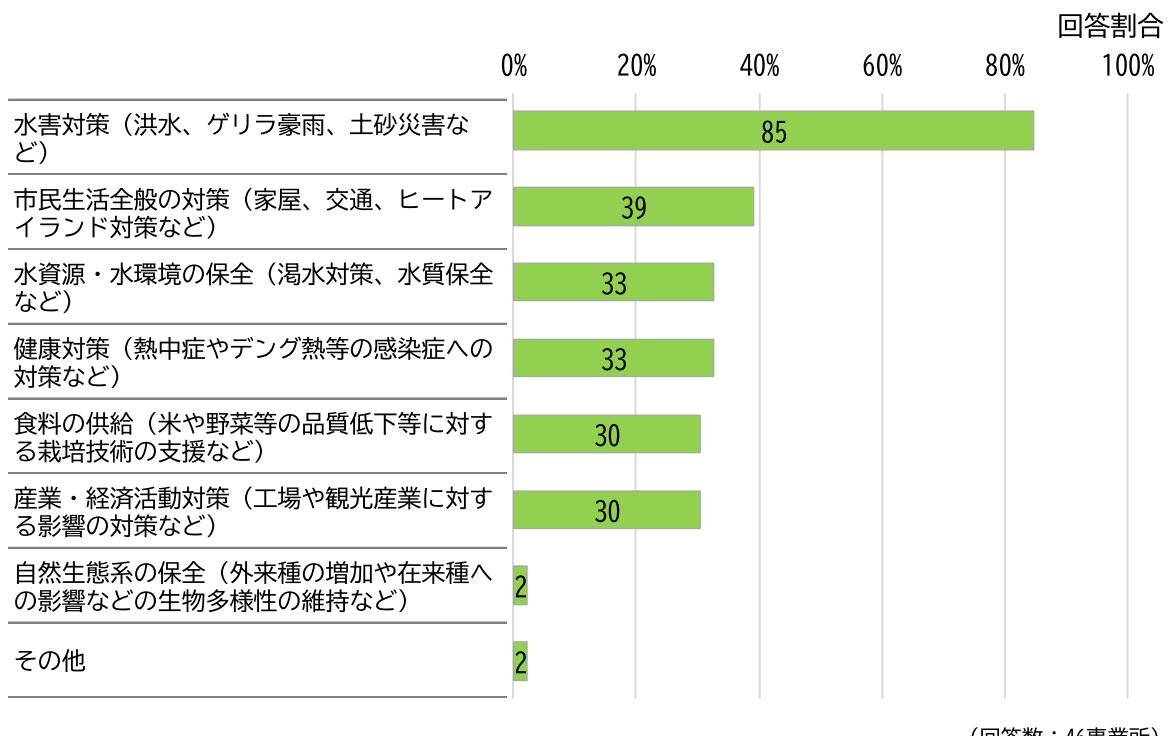
□ 無回答

回答割合



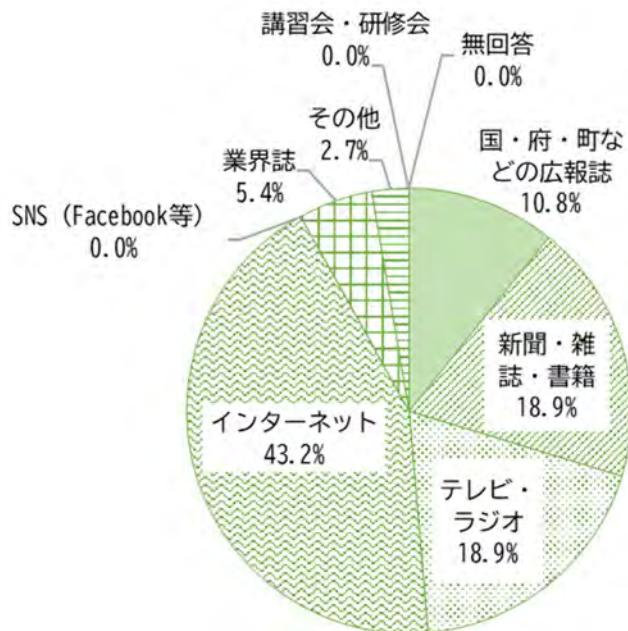
(回答数：46事業所)

【気候変動による影響を回避・低減する取り組み（緩和策）について市が取り組むべき分野】



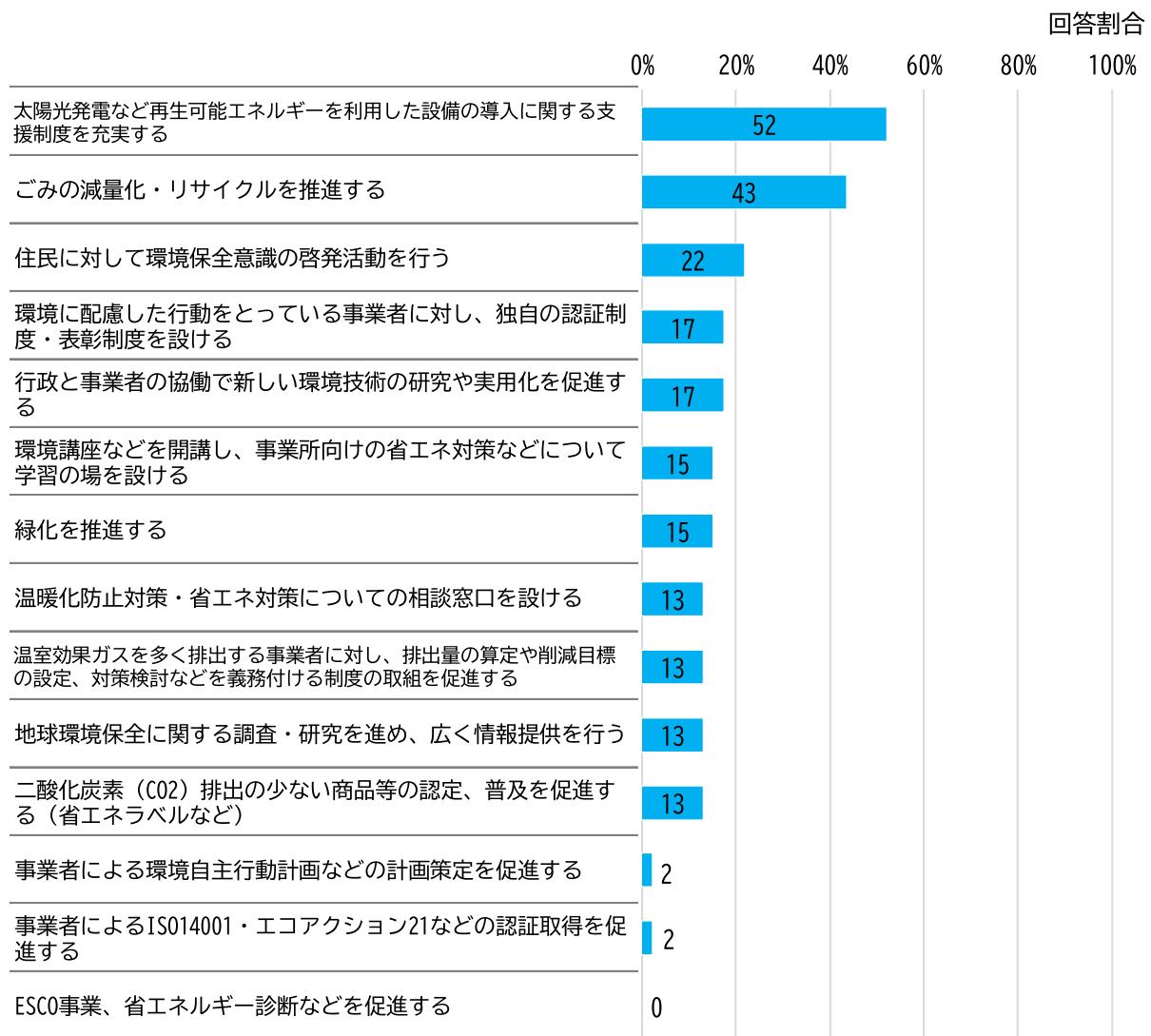
(回答数：46事業所)

【地球温暖化問題に関する情報源】



(回答数：46事業所)

【地球温暖化対策のために市に期待している施策について（3つまで）】



(回答数：46事業所)

2 用語集

【 あ 】

エコドライブ

ゆるやかな発進や一定速度での走行等、車の燃料消費量や二酸化炭素排出量を減らすための環境に配慮した運転技術や心掛けのこと。

温室効果ガス

大気中の二酸化炭素 (CO_2) やメタン (CH_4) などのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を温める働きがある。これらのガスを温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素 (CO_2) 、メタン (CH_4) 、一酸化二窒素 (N_2O) 、ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) 、パーカーフルオロカーボン類 (PFCs) 、六ふつ化硫黄 (SF_6) 、三ふつ化窒素 (NF_3) の 7 物質としている。

【 か 】

カーシェアリング

一般に登録を行った会員間で特定の自動車を共同使用するサービスまたはシステムのこと。共有して使うことで、社会全体のクルマの数を減らし、省エネや二酸化炭素の削減につながる。

カーボン・オフセット

日常生活や経済活動において避けることができない二酸化炭素等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方を行う。

カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出量と吸收・除去量が同量であり、実質的に温室効果ガス排出量がゼロになっていることをいう。（⇒正味ゼロ、実質ゼロと同義）

外来生物

人間の意図的・非意図的な活動によって、他の地域に持ち込まれた生物を指す。従来の生態系を乱す恐れがあるほか、ヒアリなどのように人間の健康面に大きな影響を及ぼす生物なども含まれる。

環境マネジメントシステム

「Environmental Management System」

組織や事業者がその運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取り組みを進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組むことを「環境マネジメント」といい、そのための体制・手続きなどの仕組みを環境マネジメントシステムという。

緩和策

温室効果ガスの排出量削減と吸収源の対策により、地球温暖化の進行を食い止めること。

例として、省エネや再生可能エネルギーなどの普及による脱炭素化などが挙げられる。

気候変動

地球の大気の組成を変化させる人間活動によって直接または間接に引き起こされる気候変化のことで、自然な気候変動に加えて生じるものという。

気候変動適応計画

気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「気候変動適応法（平成 30 年法律第 50 号）」に基づき、2021（令和 3）年 10 月に「気候変動適応計画」が閣議決定された。気候変動適応に関する施策の基本的方向性や分野別施策、基盤的施策について記載されているほか、PDCA サイクルの下で、分野別施策及び基盤的施策に関する KPI の設定、国・地方自治体・国民の各レベルで気候変動適応を定着・浸透させる観点からの指標の設定等による進捗管理等の実施について記載している。

気候変動適応法

2018（平成30）年12月に施行された法律で、気候変動への適応を推進することを目的としている。

本法では、政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動影響評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所による気候変動への適応を推進するための業務の実施、地域気候変動適応センターによる気候変動への適応に関する情報の収集及び提供等の措置を実施することが定められている。

業務その他部門

事務所・ビル、商業・サービス施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しない業種等が含まれる。

クールスポット

自宅外空間において人が涼しく（クール）過ごせる空間・場所（スポット）のこと。例えば、水辺、森林、公園、公共の建物などがこれにあたる。

グリーン購入

商品やサービスを購入する際に必要性をよく考え、価格や品質だけでなく、環境に与える影響ができるだけ小さいものを選んで優先的に購入すること。2001（平成13）年には国・地方公共団体等によるグリーン調達の促進を定める「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」が施行されている。

現状趨勢ケース（BAU）

特段の対策のない自然体ケースのことをいう。

国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）

気候変動枠組条約締約国会議（COP）とは、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的として、1992（平成4）年に採択された「気候変動に関する国際連合枠組条約」に基づき、1995（平成7）年から毎年開催されている年次会議のことをいう。2015（平成27）年に開催されたCOP21は、第21回目の年次会議に当たり、「パリ協定」が採択さ

れた。

【 さ 】

再生可能エネルギー

太陽光や太陽熱、中小水力、風力、バイオマス、地熱等、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる温室効果ガスを排出しないエネルギーのこと。

再生可能エネルギー情報提供システム〔REPOS（リーポス）〕

「Renewable Energy Potential System」の略称で、全国・地域別の再エネ導入ポテンシャル情報などを、データと地図で可視化したウェブサイトである。

最終エネルギー消費量

エネルギーは、原油、石炭、天然ガス等が生産され、電気や石油製品等に形を変える発電・転換部門（発電所、石油精製工場等）を経て消費されている。この際、発電・転換部門で生じるロスまで含めた全てのエネルギー量を「一次エネルギー供給」といい、最終的に消費者が使うエネルギー量を「最終エネルギー消費」という。エネルギーが最終消費者に届くまでには発電や輸送中のロス等が生じるため、一次エネルギー供給からこれらの損失を差し引いたものが最終エネルギー消費になる。

最適傾斜角

斜面を真南に向けた場合に最も多くの日射量が得られる角度をいう。その地域において、最も太陽から日射量を得られる太陽光パネルの角度のこと。

次世代自動車

電気自動車・燃料電池自動車・ハイブリッド自動車・プラグインハイブリッド自動車・天然ガス自動車・クリーンディーゼル自動車を指す。二酸化炭素や窒素酸化物（NOx）、粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ないと、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境に配慮した自動車のこと。

持続可能な開発目標（SDGs）

2015（平成27）年9月の国連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」に記載された2016（平成28）年から2030（令和12）年までの国際目標であり、開発途上国の開発に関する課題にとどまらず、世界全体の経済、社会及び環境の三側面を、不可分のものとして調和させる統合的取り組みとして作成された。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っている。

実質ゼロ

二酸化炭素等の温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と森林等の吸収源による吸収量の差し引きがゼロになることを表す。

循環型社会

天然資源の消費量を減らして、環境負荷をできるだけ少なくした社会をいう。

従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄型社会」に代わり、今後目指すべき社会像として、2000（平成12）年に制定された「循環型社会形成推進基本法」で定義されている。

省エネナビ

現在のエネルギーの消費量を金額で知らせるとともに、利用者自身が決めた省エネ目標を超えると知らせてくれ、利用者自身がどのように省エネをするのか判断される機器をいう。

省エネルギー診断

専門家であるエネルギー管理士等が実際に工場やビルなどの現場を調査し、その利用エネルギーの現状等を診断し、最適な稼働方法や最新機器への更新などの具体的なアドバイスを受けることができるもの。

正味ゼロ

二酸化炭素等の温室効果ガスの人為的な発生源

による排出量と森林等の吸収源による吸収量の差し引きがゼロになることを表す。

食品ロス

食品廃棄物等のうち、食べられるのに捨てられるてしまう食品をいう。国の食品ロスの量は年間570万トン（2019（令和元）年度推計値）と推計されており、国民一人当たりの食品ロス量は年間約45kgとなる。これは、国民一人当たり毎日お茶碗一杯分のご飯を捨てているのと近い量になる。

森林吸収量

森林の樹木は、光合成によって二酸化炭素（CO₂）を吸収し、炭水化物として炭素（C）を固定し酸素（O₂）を放出するが、同時に呼吸によって酸素を吸収し二酸化炭素を放出している。このため、光合成による吸収量が呼吸による放出分を上回った分が、樹木の成長量として二酸化炭素の吸収に貢献しているといえる。

水源かん養

森林がもつ、大雨が降ったときの急激な増水を抑え（洪水緩和）、しばらく雨が降らなくても流出が途絶えないようにする（水資源貯留）など、水源山地から河川に流れ出る水量や時期に関わる機能をいう。より広い意味では、水質浄化を含むとされている。

スマートホーム（デバイス）

スマートホームとは、家電などとインターネットをつなぎ、スマートフォンやスマートスピーカーでコントロールすることで快適に、便利な暮らしを実現する家のことをいう。

スマートホームは大別すると「デバイス」と「管理システム」の2つからなる。デバイスは、色や明るさを自由に変えられる照明や、スマホで遠隔操作できるロボット掃除機など、実際に動くものなどをいい、管理システムとは、音声で家電を操作できるスマートスピーカーといった、デバイスをコントロールするものを指す。

スマートメーター

毎月の検針業務の自動化やHEMS等を通じた電

気使用状況の見える化を可能にする電力量計をいう。

生物季節

植物や動物が季節に応じて周期的に示す現象のこと。植物では開花や紅葉、落葉など、動物では渡り鳥の去来やセミの鳴き始めといった現象が挙げられる。

生物多様性

生物多様性条約では、生物多様性を全ての生物の間に違いがあることと定義し、生態系の多様性、種間（種）の多様性、種内（遺伝子）の多様性という三つのレベルでの多様性があるとしている。

ゼロカーボンシティ

「二酸化炭素排出量実質ゼロ」の実現を目指す自治体のこという。

【た】

太陽光発電

太陽の光エネルギーを電気に変換する太陽電池を使った発電システムをいう。

太陽光発電システムは、太陽電池を配置した太陽電池パネルと、太陽電池で発電した電気を家庭用の交流電気に変換するインバータ（パワーコンディショナ）で構成されている。

脱炭素シナリオ

現状趨勢ケース（BAU）における活動量の変化に加え、脱炭素社会の実現に向けた対策・施策の追加的な導入を想定したシナリオをいう。

脱炭素社会

地球温暖化を防ぐため、二酸化炭素（CO₂）やフロンなどの温室効果ガス排出量と森林等による吸収量との均衡を達成する社会をいう。

脱炭素ドミノ

脱炭素（温室効果ガス排出量実質ゼロ）の地域モデルケース（先行地域）をつくり、それを全国各地に

波及させるという考え方で、政府の「地域脱炭素ロードマップ」（2021（令和3）年6月 国・地方脱炭素実現会議）の中で提唱されている。これによると、5年程度を集中期間として既存技術を活用した対策を強化し、2030（令和12）年までにモデルケースとなった地域で脱炭素の取り組みが集中的に行われる「脱炭素ドミノ」を全国各地で起こし、2050（令和32）年までの目標達成を目指すとしている。また、脱炭素ドミノのプロセスでは、CO₂ 排出量を実質ゼロにすることに加え、脱炭素の取り組みによって地域課題を解決し、住民のくらしの質を向上させることが重要であるとされている。

断熱リフォーム

住宅の断熱機能を向上させて、熱の移動によるロスを少なくするリフォーム工事をいう。

地球温暖化

人の活動の拡大によって、二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスの濃度が上がり、地表面の温度が上昇することをいう。近年、地球規模での温暖化が進み、海面上昇や干ばつなどの問題を引き起こし、人や生態系に大きな影響を与えることが懸念されている。

地球温暖化対策計画

地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画で、温室効果ガスの排出抑制及び吸収の量に関する目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について記載されている。

地球温暖化対策の推進に関する法律

（地球温暖化対策推進法、温対法）

京都で開催された「国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」における京都議定書の採択を受け、国の地球温暖化対策の第一步として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組を定めたものであり、1999（平成11）年に施行された法律。2021（令

和 3) 年の改正により、「パリ協定」に定める目標を踏まえ、2050 年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民を始めとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上で の基本理念として規定された。

地産地消

地域で生産されたものを、その生産された地域内において消費することをいう。食料自給率の向上に加え、直売所や加工の取り組み等を通じて、地域の活性化にもつながる。また、輸送に係るエネルギー削減等の長所もある。

さらに、東日本大震災等を契機に、分散型エネルギー社会の実現を目指し、電力などのエネルギーを地域で創り、地域内で消費しようというエネルギーの地産地消という取り組みが進められている。

蓄電池

1 回限りではなく、充電を行うことで電気を蓄え、繰り返し使用することができる電池（二次電池）のこと。電気代が安い夜間の電力、または太陽光発電で昼間に余った電力をためておき、使用することができる。

適応策

すでに現れている、あるいは、中長期的に避けられない地球温暖化の影響に対して、自然や人間社会のあり方を調整し、被害を軽減するための取り組みをいう。

電気の二酸化炭素排出係数

電気事業者が販売した電力を発電するためにどれだけの二酸化炭素（CO₂）を排出したかを測る指標で、「実二酸化炭素排出量÷販売電力量」で算出される。

トップランナー制度

自動車の燃費基準や電気機器（家電・OA 機器）等の特定機器に係る性能向上に関する製造事業者等の判断基準を、現在商品化されている製品のうちエネルギー消費効率が最も優れているもの（トップランナー）の性能、技術開発の将来の見通し等を勘案して

定めることとし、機械器具のエネルギー消費効率の更なる改善の推進を行う取り組みをいう。

【 な 】

熱中症警戒アラート

環境省と気象庁が提供する情報で、熱中症の危険性が極めて高くなると予測された際に、危険な暑さへの注意を呼びかけ、熱中症の予防行動をとるよう促すための情報をいう。

【 は 】

バイオマス

動植物から生まれた再生可能な有機性資源のこととで、代表的なものに、家畜排泄物や生ごみ、木くず、もみがら等がある。バイオマスは燃料として利用されるだけでなく、エネルギー転換技術により、エタノール、メタンガス、バイオディーゼル燃料などをつくることができる他、プラスチック化するなど幅広く利用することができる。

バックキャスティング

未来のある時点における目標を起点として、そこから振り返って、「いま何をすべきなのか」を考える思考法をいう。

ハザードマップ

水害や土砂災害などの災害発生時の危険箇所や災害時の避難場所などを地図にまとめたものをいう。

パリ協定

2020（令和 2）年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組であり、1997（平成 9）年に定められた「京都議定書」の後継にあたる。京都議定書と大きく異なる点としては、途上国を含む全ての参加国に、排出削減の努力を求めている点である。

ヒートアイランド

郊外と比べて都市部の気温が高くなり、等温線を描くとあたかも都市を中心とした「島」があるように見えるこ

とをいう。都市部でのエネルギー消費に伴う熱の大量発生と、都市の地面の大部分がコンクリートやアスファルトなどに覆われて乾燥化した結果、夜間気温が下がらないことにより発生する。

フードドライブ

家庭で余っている食品を集めて、食品を必要としている地域のフードバンク等の支援団体、子ども食堂、福祉施設等に寄付する活動のことをいう。

放射強制力

平衡状態にある大気と地表とのエネルギーのバランスが、さまざまな要因により変化した際、その変化量を界面（対流圏と成層圏の境界面）における単位面積あたりの放射量の変化であらわす指標である。

その要因の一つが温室効果ガスの濃度変化であり、放射強制力が正の値の時、地表を暖める効果を持っている。

【ま】

マイクロ水力発電（小水力発電）

一般河川、農業用水、砂防ダム、上下水道などで利用される水のエネルギーを利用し、水車を回すことでの発電する方法である。

マルチベネフィット

環境対策に伴って発生する付随的な便益をいう。SDGs ターゲットに対して統合的なアプローチを行う事で複数ターゲットの同時達成につなげるという意味で注目されている。

緑のカーテン

「ゴーヤ」、「アサガオ」、「つるありインゲン」などのツル性の植物を、窓の外や壁面に張ったネットなどにはわせて、カーテンのように覆ったものをいう。

日差しをさえぎることにより、室温の上昇を抑えることから、自然の力を利用した夏場の省エネルギー対策になる。

モビリティ・マネジメント

当該の地域や都市を、「過度に自動車に頼る状態」から、「公共交通や歩行などを含めた多様な交通手段を適度に（＝かしこく）利用する状態」へと少しづつ変えていく一連の取り組みを意味するものである。

【ら】

リターナブル容器

中身を消費した後に、容器などを返却・回収し、洗浄して繰り返し使う容器のことである。

リユース

再使用。一度使用された製品を、そのまま、もしくは製品のある部品をそのまま再利用することである。

【アルファベット】

BEMS（ベムス）

「Building Energy Management System」の略称であり、ビルエネルギー管理システムのこと。設備の運転状況やエネルギー消費を可視化し、ビルの省エネ化や運用面の効率化に役立つ。

COOL CHOICE（クールチョイス）

温室効果ガス排出量の削減目標達成に向け、政府だけではなく、事業者や国民が一致団結して展開する国民運動のこと。日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促している。

FEMS（フェムス）

「Factory Energy Management System」の略称であり、工場におけるエネルギー管理システムのことを指す。工場全体のエネルギーを管理することで省エネ化に役立つシステム。

HEMS（ヘムス）

「Home Energy Management System」の略称であり、家庭におけるエネルギー管理システムのことを

指す。BEMS と同様に、家庭の省エネ化に役立つシステム。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）

1988 年（昭和 63 年）に、国連環境計画と世界気象機関により設立された組織。

世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、「気候変動枠組条約」の活動を支援している。地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表している。

PDCA サイクル

計画（Plan）、実行（Do）、評価（Check）、見直し（Act）のプロセスを順に実施するサイクルのこと。最後の Act では Check の結果から、最初の Plan の内容を継続（定着）、修正、破棄のいずれかにして、次回の Plan に結び付け、らせん状にプロセスを繰り返すことによって、品質の維持、向上及び継続的な業務改善活動を推進することが可能。

PPA モデル

「Power Purchase Agreement（電力購入契約）」の呼称であり、設備設置事業者が施設に太陽光発電システムを設置し、施設側は設置された設備で発電した電気を購入する契約のこと。屋根貸し自家消費型モデルや第三者所有モデルとも呼ばれており、施設側は設備を所有しないため、初期費用の負担や設備の維持管理をすることなく、再生可能エネルギーの電気を使用することができる。

RE100

「Renewable Energy 100%」の略称で、事業活動で消費するエネルギーを 100% 再生可能エネルギーで調達することを目標とする国際的イニシアチブを指す。

SBT

「Science-based targets」の略称で、産業革命以来の気温上昇を「2℃未満」に抑えることを目指して、

各企業が設定した温室効果ガスの排出削減目標との達成に向けた国際イニシアチブである。

SSP シナリオ

地球上の様々な可能性や条件を仮定して、気候変動がどのように進行するか予測したものである。

SSP は、将来の社会経済の発展の傾向を仮定したもので、共有社会経済経路（Shared Socioeconomic Pathways）と呼ばれている。SSP シナリオは、社会経済の多様な発展の可能性と緩和と適応の困難度で、SSP1～SSP5 の 5 つ（持続可能、中庸、地域分断、格差、化石燃料依存の発展）に区分される。IPCC の第 6 次評価報告書では、この SSP と 2100 年時点のおおよその放射強制力（W/m²）を組み合わせたシナリオが使用されている。

TCFDへの賛同

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民間主導で設立された「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。TCFD は 2017 年 6 月に最終報告書を公表し、企業に対し、気候変動リスク、及び機会に関する 4 つの事項（ガバナンス、戦略、リスクマネジメント、指標と目標）について、開示することを推奨している。「TCFDへの賛同」とは、TCFD による提言内容を組織として支持することを表明するもの。

ZEB（ゼブ）

ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称で、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消費量の収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

ZEH（ゼッチ）

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略称で、外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大

幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅のこと。

温室効果ガス排出量の推計方法・削減目標の算定イメージ

資料4 補足

- 市域全体から排出される温室効果ガスの量を正確に捕捉することは現実的に不可能です。
- このため環境省は、統計資料等に基づいて各市町村の温室効果ガス排出量を算定した「自治体排出量カルテ」（別紙）を公開しています。
- 「自治体排出量カルテ」の正確性には限界がありますが、他団体比較が可能等のメリットもあり、基本的にこれによる推計を予定しています。

297 千t-CO₂

産業部門	製造業 建設業・鉱業 農林水産業
業務その他部門	
家庭部門	
運輸部門	自動車(旅客) 自動車(貨物) 鉄道
廃棄物部門	

**2013(平成25)年
現況推計**

268 千t-CO₂

産業部門	製造業 建設業・鉱業 農林水産業
業務その他部門	
家庭部門	
運輸部門	自動車(旅客) 自動車(貨物) 鉄道
廃棄物部門	

**2020(令和2)年
現況推計**

〇〇 千t-CO₂

産業部門	製造業 建設業・鉱業 農林水産業
業務その他部門	
家庭部門	
運輸部門	自動車(旅客) 自動車(貨物) 鉄道
廃棄物部門	

**2030(令和12)年
現状趨勢(BAU)ケース推計**

160 千t-CO₂

電気の二酸化炭素排出係数の低減による削減
各種エネルギー対策による削減
再生可能エネルギーの導入による削減

**2013年度比で
46%削減
を目指す**

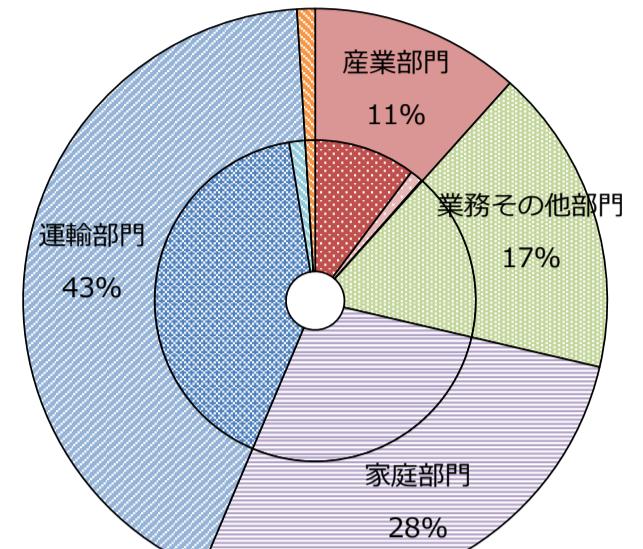
○環境省の示す標準的手法による推計(自治体排出量カルテ)
下記以外 京都府の排出量を製品出荷額・従業者数・世帯数等で按分
運輸部門 国の排出量を自動車保有台数・人口等で按分
廃棄物部門 廃棄物の焼却量等から算定

新たな温暖化対策の取り組みを行わなかった場合の排出量の推計(人口等の指標の増減を考慮して算定)

国の地球温暖化対策計画に定められた数値を参考に、削減量を見込む。(目標は国・府と同じ<46%削減)

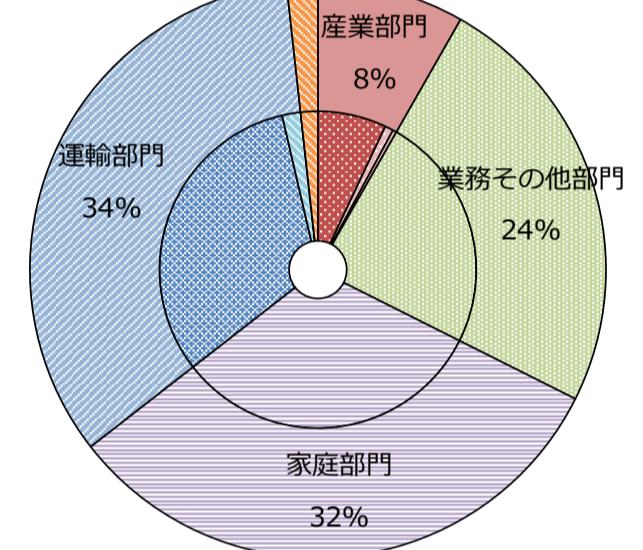
○地方公共団体の部門・分野別排出量（標準的手法）

1) 排出量の部門・分野別構成比 平成17年度（2005年度）



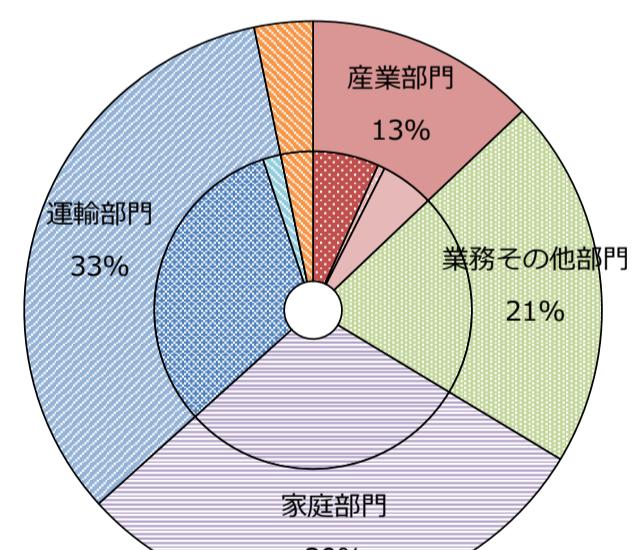
部門	平成17年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比
合計	238	100%
産業部門	28	12%
製造業	24	10%
建設業・鉱業	3	1%
農林水産業	0	0%
業務その他部門	41	17%
家庭部門	66	28%
自動車	101	43%
鐵道	98	41%
船舶	60	25%
一般廃棄物	38	16%
鐵道	4	2%
船舶	0	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	2	1%

2) 排出量の部門・分野別構成比 平成25年度（2013年度）



部門	平成25年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比
合計	297	100%
産業部門	24	8%
製造業	21	7%
建設業・鉱業	3	1%
農林水産業	1	0%
業務その他部門	72	24%
家庭部門	95	32%
自動車	100	34%
鐵道	95	32%
船舶	61	21%
一般廃棄物	33	11%
鐵道	6	2%
船舶	0	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	5	2%

3) 排出量の部門・分野別構成比 令和2年度（2020年度）

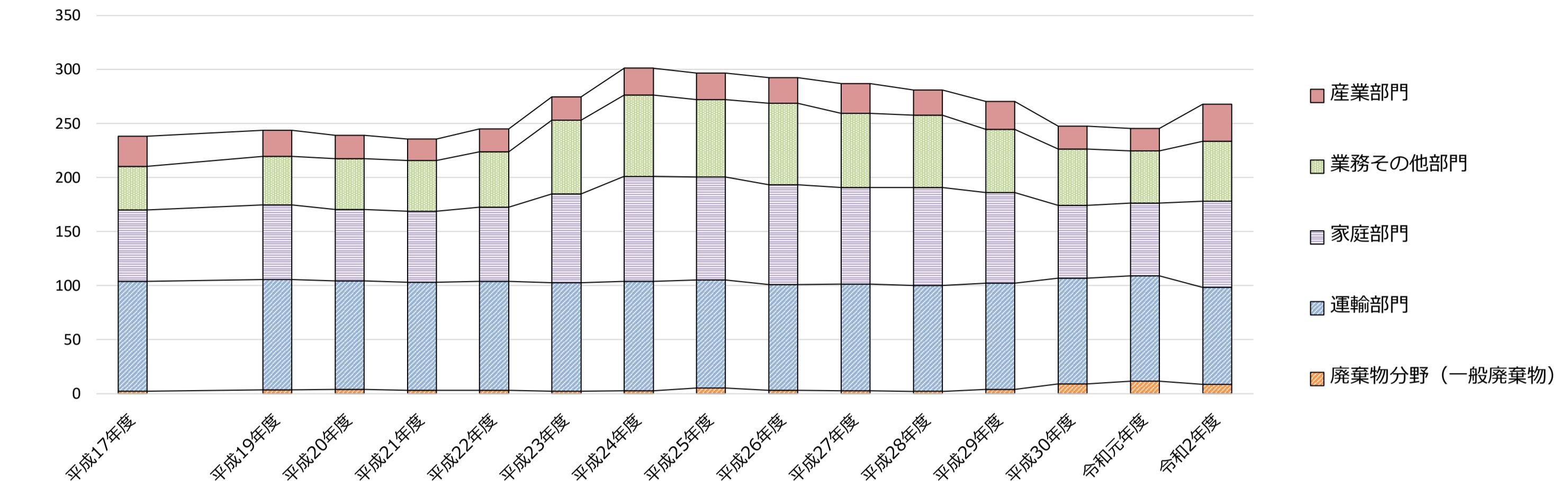


部門	令和2年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比
合計	268	100%
産業部門	35	13%
製造業	18	7%
建設業・鉱業	2	1%
農林水産業	15	5%
業務その他部門	56	21%
家庭部門	80	30%
自動車	90	33%
鐵道	85	32%
船舶	54	20%
一般廃棄物	31	12%
鐵道	5	2%
船舶	0	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	9	3%

区域全体の排出量は、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5年3月）」の標準的手法に基づき統計資料の按分により地方公共団体別部門・分野別の排出量を推計した値です。なお、一般廃棄物のCO₂排出量は、環境省「一般廃棄物実態調査結果」の焼却処理量から推計しています。

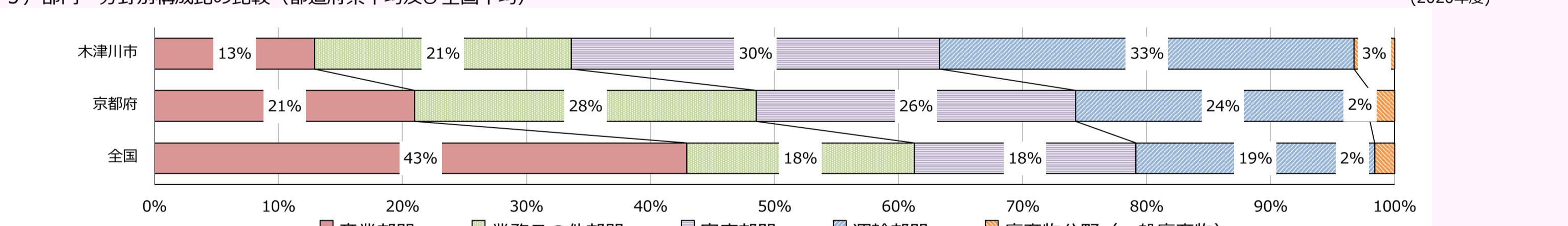
各地方公共団体の過年度のデータは、地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト「部門別CO₂排出量の現況推計（部門別データ）」（https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/suikei2.html）をご参照ください。

本カルテに掲載している推計年度は、実行計画（区域施策編）で地域の温室効果ガス排出量の目標を策定する際に基準年度や現状年度として選択できます。2020年度は最新の現況推計年度です。各部門別排出構成比を分析することで施策の検討に役立ることができます。

4) 部門・分野別の温室効果ガス（CO₂）排出量の経年変化

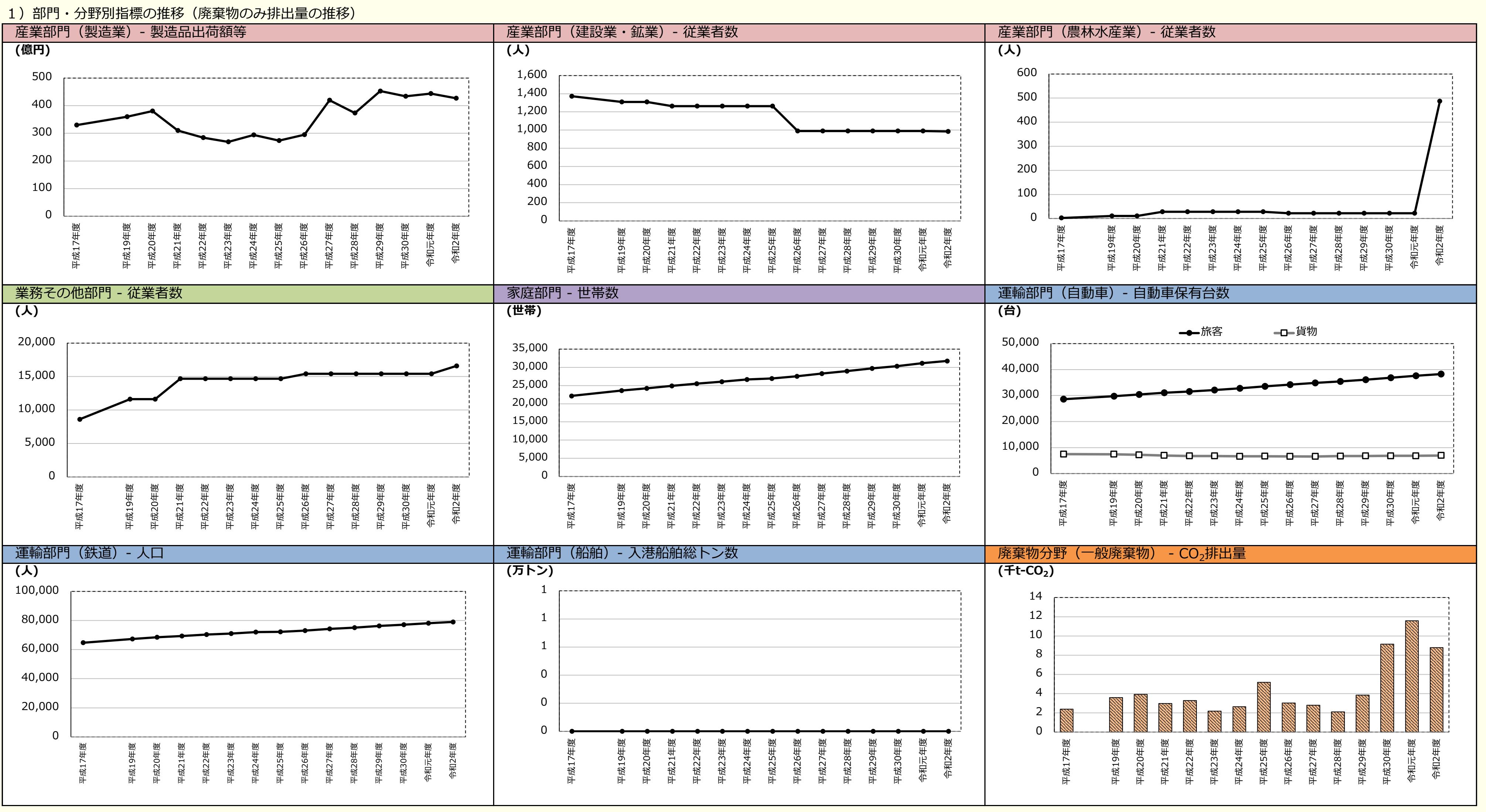
部門・分野	平成17年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成19年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成20年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成21年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成22年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成23年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成24年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成25年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成26年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成27年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成28年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成29年度 排出量 (千t-CO ₂)	平成30年度 排出量 (千t-CO ₂)	令和元年度 排出量 (千t-CO ₂)	令和2年度 排出量 (千t-CO ₂)
合計	238	244	239	236	245	275	301	297	292	287	281	270	248	246	268
産業部門	28	24	21	20	21	22	25	24	24	27	23	26	21	21	35
製造業	24	20	19	17	18	21	21	21	21	24	20	23	19	18	18
建設業・鉱業	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
農林水産業	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
業務その他部門	41	45	47	47	51	68	75	72	75	69	67	59	52	48	56
家庭部門	66	69	66	66	68	82	97	95	92	90	84	67	60	67	80
運輸部門	101	102	100	100	101	100	101	100	98	99	98	98	98	98	90
自動車	98	98	96	96	97	95	96	95	95	93	93	93	93	93	85
旅客	60	60	59	61	62	62	63	61	59	60	60	60	60	60	54
貨物	38	38	37	35	35	34	33	33	33	33	33	33	33	33	31
鐵道	4	4	4	4	4	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5
船舶	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廃棄物分野（一般廃棄物）	2	4	4	3	3	2	3	5	3	3	2	4	9	12	9

5) 部門・分野別構成比の比較（都道府県平均及び全国平均）



4) 部門別指標の推移で示す各指標は、部門別排出量の推計に用いた按分指標です。それぞれの指標の経年変化を分析することで、排出量の要因となる活動量がどのように増減しているかを把握することができます。
各指標の引用元は以下のとおりです。製造品出荷額等（製造業）：令和元年度までは工業統計調査・令和2年度は経済センサス（活動調査），從業者数（建設業・鉱業、農林水産業、業務その他部門）：令和元年度までは経済センサス（基礎調査）・令和2年度は経済センサス（活動調査），世

○地方公共団体の活動量



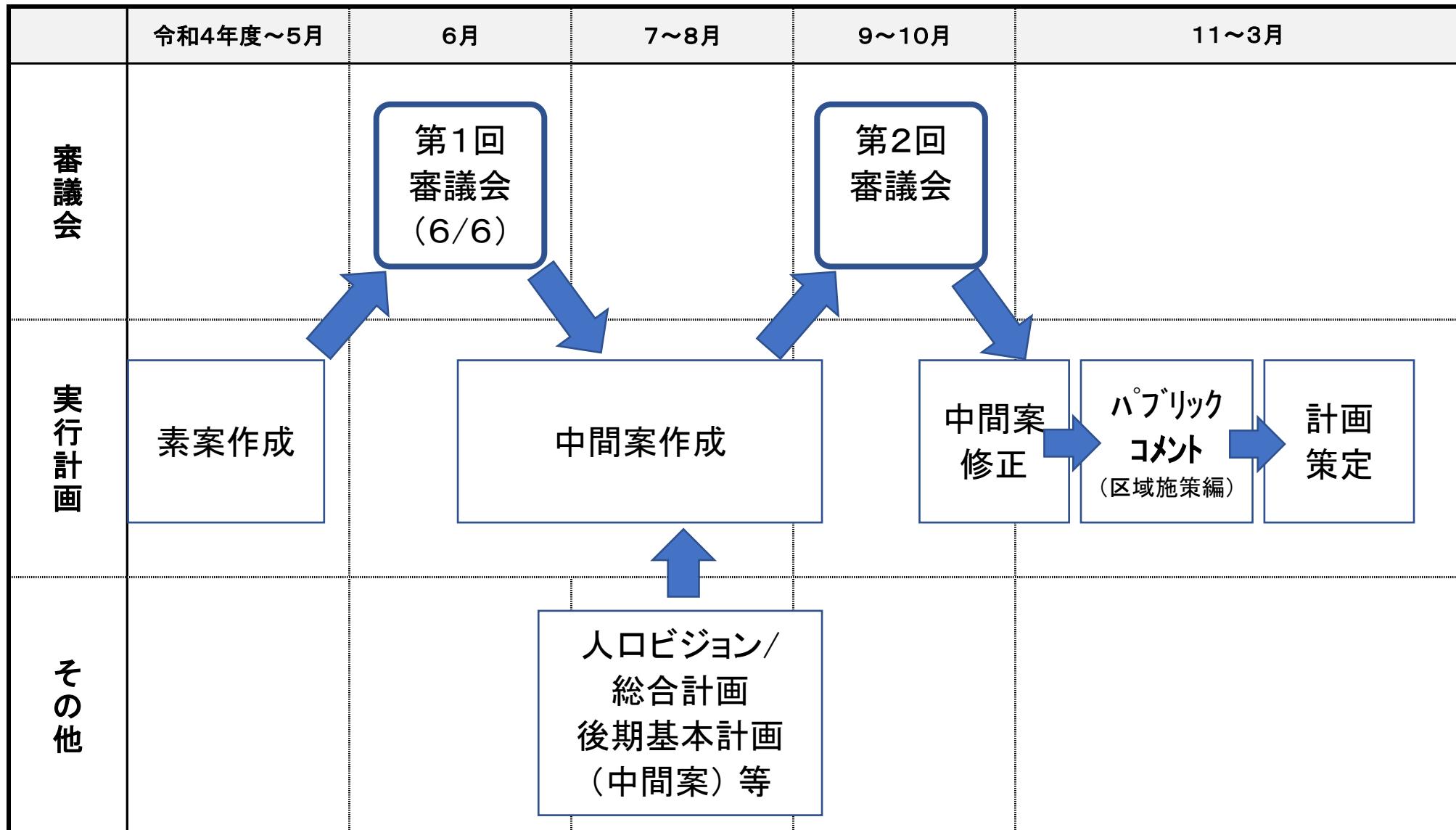
部門別指標の推移で示す各指標は、部門別排出量の推計に用いた按分指標です。それぞれの指標の経年変化を分析することで、排出量の要因となる活動量がどのように増減しているかを把握することができます。

各指標の引用元は以下のとおりです。製造品出荷額等（製造業）：令和元年度までは工業統計調査・令和2年度は経済センサス（活動調査），従業者数（建設業・鉱業、農林水産業、業務その他部門）：令和元年度までは経済センサス（基礎調査）・令和2年度は経済センサス（活動調査），世帯数（家庭部門）：住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査，自動車保有台数（運輸部門）：自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」及び全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」，人口（鉄道）：住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査，入港船舶総トン数（船舶）：港湾調査年報

なお、従業者数は5年おきに更新される経済センサス（基礎調査）を使用し、「2007年度、2008年度」、「2009年度～2013年度」、「2014年度～2020年度」をそれぞれ同じ統計から集計（廃棄分合等により数値が同値でない場合もあります）していましたが、令和3年経済センサスからは活動調査で把握されることとなり、令和2年の就業者数は経済センサス（活動調査）から集計しています。廃棄物分野は按分ではなく一般廃棄物処理実態調査結果の焼却施設ごとの処理量から推計しているため、推計したCO₂排出量の推移を掲載しています。

令和5年度 木津川市環境審議会（地球温暖化対策実行計画策定）スケジュール案

資料5



※上記は、現時点の案で、今後の審議会の審議状況等によって、変更となる可能性があるものです。

報告事項について

○ゼロカーボンシティ宣言について

地球温暖化に起因する気候変動による自然環境にもたらす影響が危機的な非常事態であることの認識に立ち、第2次木津川市環境基本計画に掲げる「自然と暮らしが調和する持続可能な循環共生型の環境都市」の構築を目指し、「木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言」を2022（令和4）年3月に表明しました。

○COOL CHOICE事業について

2021（令和3）年4月に温室効果ガスの排出量削減のためにあらゆる「賢い選択」をしていこうという国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、脱炭素社会づくりに貢献する取り組みを進めているところです。参考に令和3・4年度のCOOL CHOICE事業実績を別紙のとおりまとめました。

○木津川市地下水採取の適正化に関する条例について

2021（令和3）年度に、地下水源の枯渇や地盤沈下などを防止し、生活用水や水環境を保全することを目的とし、地下水の適正な採取と合理的な利用を図るため、「木津川市地下水採取の適正化に関する条例」を策定いたしました。

○木津川市ペット霊園の設置等に関する条例について

2022（令和4）年度に、ペット霊園を設置しようとする場合や移動火葬車両によるペットの火葬を行なう場合の設置等に関する手続きや基準等を設けるため、「木津川市ペット霊園の設置等に関する条例」を策定いたしました。



木津川市気候非常事態・ゼロカーボンシティ宣言

近年、地球温暖化に起因する気候変動により、世界各地で異常気象が多発しています。国内においても、猛暑や局地的集中豪雨などによる被害が発生しており、今後さらにこのような状況が進行していくことが懸念されています。

こうしたことを背景として、2015年に合意されたパリ協定においては、世界の平均気温の上昇を産業革命以前と比べて2℃より低く保つとともに、更に1.5℃に抑える努力を追求することが示されました。また、2021年に公表されたIPCC第6次評価報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がなく、この人為的な地球温暖化を制限するには、今世紀半ばにCO₂実質ゼロ排出を達成し、他の温室効果ガスも大幅に削減する必要があることが指摘されました。

木津川市は、守り育てられてきた自然・歴史・文化と関西文化学術研究都市の魅力を生かし、子どもの笑顔があふれ、全ての市民が豊かな幸せを享受できるまちづくりを進めています。

そこで、木津川市は、気候変動が自然環境にもたらす影響が危機的な非常事態であることの認識に立ち、木津川市環境基本計画に掲げる「自然と暮らしが調和する持続可能な循環共生型の環境都市」の構築を目指し、2050年までに二酸化炭素の排出量実質ゼロを目標とする「ゼロカーボンシティ」を達成するため、市民・事業者とともに、その実現に向けて、取り組みを推進してまいります。

令和4（2022）年3月29日

京都府木津川市長 河井規子



「いづみ姫」

©木津川市

令和3年度 COOL CHOICE 普及啓発事業の実績について

事業1：市民向けCOOL CHOICE認知向上事業

「COOL CHOICE」を広く市民に周知するため、広報折込啓発チラシやのぼり旗、ポスター、職員用ジャンパーなどの啓発用資材を作成しました。



1月号広報で全戸配布しました



©木津川市

事業2：小学生向けCOOL CHOICEハンドブック作成事業

市内の公立小学校の4年生を対象に、環境教育に利用できる学習ハンドブックを配布しました。



家庭で日頃から取り組める省エネや、地産地消などを楽しく学べる内容にしました

事業3：COOL CHOICE環境学習事業

木津南中学校1年生8クラスと、南加茂台小学校4年生1クラスで環境学習の出前授業をオンラインで行いました。また、木津高等学校2年生1クラスにおける自宅学習で活用してもらうための教材を提供しました。



事業4：環境イベントによるCOOL CHOICE普及啓発事業

環境イベント「エコフェスきづがわ」を開催しました。

第1弾：11月6日（土）・11月7日（日）@木津川アート会場
(VRシアターなど)

第2弾：11月19日（金）～11月23日（祝・火）@イオンモール高の原
(エコドライブ体験・環境アニメ上映・発電チャレンジ・ソーラーメロディハウス工作教室など)

第3弾：12月8日（水）@積水ハウス納得工房（エコ住宅体験ツアー）
(断熱などのエコ住宅の見学・体験)

第4弾：12月13日（月）～12月19日（日）@アル・プラザ木津
(エコドライブ体験・環境アニメ上映・発電チャレンジ・ソーラーメロディハウス工作教室など)



エコフェスきづがわにはたくさんの方に
ご来場いただき、賛同署名やアンケート
にもご協力をいただきました！



©木津川市



令和3年度 賛同署名数 736名

令和4年度 COOL CHOICE 普及啓発事業の実績について

事業1：市民向けCOOL CHOICE 認知向上事業

「COOL CHOICE」を広く市民に周知するため、広報折込啓発チラシの作成などを行いました。

11月号広報で全戸配布しました。
季節に応じた省エネなどをご紹介しております。



事業2：大人向けエコ講座

9月～10月に「エコアクション実践セミナー～地球温暖化とこれからの暮らし～」を開催しました。3回連続講座で、延べ20人の方にご参加いただきました。

京都府地球温暖化防止活動推進センター・精華町のご協力のもと、兜台の積水ハウス株総合研究所 納得工房で、省エネ・再エネなどをテーマにした講義と、納得工房の見学ツアーを行いました。



事業3：COOL CHOICE 環境学習事業

昨年度に引き続き、市内公立小学校4年生を対象に、環境教育に利用できる学習ハンドブックを配付しました。

毎月のチャレンジアクションに楽しく取り組めるように工夫しています。
再配達防止のための「宅配ボックスシール」と一緒に配布しました。

また、木津小学校2年生2クラス・高の原小学校4年生2クラス・南加茂台小学校4年生2クラスにおいて、環境啓発アニメ「ガラスの地球を救え！」を鑑賞する出前授業を行ったほか、木津中学校1年生6クラス・木津南中学校1年生7クラスにおいて、「地球温暖化防止のために私たちができること 省エネ編」の出前授業を行いました。



事業4：環境イベント「エコフェスきづがわ」

環境イベント「エコフェスきづがわ」を精華町と連携して開催しました。

・10月1日（土）・2日（日）@アル・プラザ木津

（エコリーダーくるっと「楽しくリサイクル」、パナソニック（株）の「創・蓄・省」実験、積水ハウス（株）総合住宅研究所の遮熱・断熱体感、（株）エム・シー・エスの堆肥配布、フードバンク木津川のフードドライブ、精華町の環境の取組紹介、木津川市農政課による地産地消の取組紹介など）



・12月3日（土）・4日（日）@イオンモール高の原

（京都府・京都府オールトヨタの電気自動車による給電体験、パナソニック（株）の「あかりのエコ実験」、積水ハウス（株）総合住宅研究所の遮熱・断熱のガラス比較体感、関西電力送配電（株）の風力発電体験、富士フィルムビジネスイノベーションジャパンのSDGsの取組紹介、木津川市こどもエコクラブサポーターの会によるミサンガ作り・きき水体験、三重中央開発（株）の堆肥配布、フードバンク木津川のフードドライブ、精華町の環境の取組紹介、木津川市農で頑張る協議会による市特産品販売など）



・イベント時のノベルティとして、海洋プラスチックごみを再利用したボールペンや紙製クリアファイル、SDGs缶バッヂを作成しました。



令和4年度末時点
賛同署名数
1,115件

条例制定の背景と目的

木津川市では、水道水の安定供給のため、その原水の約半分を地下水により確保しています。地下水は、農業用水の他、様々な用途に広く利用されており、市民・事業者にとって、地下水はたいへん貴重な資源です。

その一方、今後、地下水の大量採取が進み、地下水の枯渇や地盤沈下などが発生すると、市民生活に大きな影響が生じることが懸念されます。

また、近年の世界的な気候変動などによる水供給量の低下が課題となる中、公共の福祉の観点から、地下水を将来にわたり利活用できるよう、地下水源を保全することが重要です。

そこで、木津川市における地下水の適正な採取、その合理的な利用及び生活環境の確保を図るために、令和3年10月に「木津川市地下水採取の適正化に関する条例」を新たに制定しました。

条例の概要

○取水基準の遵守

揚水施設設置者・地下水採取者は、取水基準を遵守し、適正に地下水（井戸により採取する水。ただし、温泉などは除く。）を取水しなければなりません。

○揚水施設設置等の申請

揚水施設を設置し、又は変更する場合は、工事に着手する30日前までに必要事項を届け出て、市長の許可を得る必要があります。

また、揚水施設設置を届け出た地下水採取者等の氏名等の変更や揚水施設を休止・廃止する場合は、届け出ることが必要です。

○取水量・水位の報告義務

地下水採取者は、取水量・水位の測定機器を設置するとともに、毎月、取水量・水位の報告が必要です。

○指導・命令等

市長は、必要があると認めるときは、地下水採取者等に対して、指導、勧告、改善命令を行うことができます。

条例の施行に必要な限度において、立入調査を行うことができます。

また、揚水施設設置等の申請をしなかったときなど、条例に違反した場合は、その者を公表することができます。

取水基準

※条例の施行後、揚水施設を新たに設置する場合、及び変更する場合は、下表に示す取水基準を満たす必要があります。

区分	揚水施設を新たに設置する場合の基準	設置した揚水施設を変更する場合の基準
揚水機の吐出口の断面積	123cm ² 以下 (口径125mm以下)	廃止井戸の揚水機の吐出口断面積以下
スクリーンの位置	120m以深の部分	廃止井戸のスクリーン上限より深い部分
井戸間隔	新旧の井戸の深度の和に相当する距離以上	適用除外 (ただし、同一敷地内に限る。)
取水量	1日当たり 1,800m ³ 以下	廃止井戸の取水量以下
ケーシングの口径	口径300mm以下	廃止井戸のケーシング口径以下

※条例の適用を受けない地下水採取者等

次のいずれかに該当する場合は、この条例の適用を除外します。

○市の事業に係る場合

○揚水機の吐出口の断面積（吐出口が2以上の場合はその断面積の合計）が19cm²未満

○動力を用いないで地下水をくみ上げる場合

○農業用井戸（ただし、スクリーンの位置が120m以深を除く）

※条例の施行日の時点で既に揚水施設をお持ちの方

条例の施行日において、上記の適用除外の揚水施設に該当しない揚水施設（取水基準を満たさない場合を含む。）は、許可を受けたものとみなして、本条例が適用されることになります。

対象となる井戸の設置者は、条例の施行日から30日以内に揚水施設設置届の提出が必要となります。

条例制定の背景と目的

ペット霊園は、ペットの火葬、葬儀やお墓への埋葬等のサービスを提供する施設であり、飼い主にとって、ペットの供養のため一定必要とされる施設です。近年、その需要が高まってきている一方で、ペット霊園が住宅等の近くに設置された場合には、周辺地域の良好な生活環境に影響を及ぼすことが懸念されます。

木津川市では、市内にペット霊園を設置する場合や移動火葬車両によるペットの火葬を行なう場合において、設置等に関する手続きや設置に際しての基準等が必要と考え、令和4年12月に「木津川市ペット霊園の設置等に関する条例」を新たに制定しました。

条例の概要

○埋葬の禁止

- ・ペット霊園において、ペットの死体を土中に埋葬することを禁止しています。

○ペット霊園設置等の許可

- ・ペット霊園等を設置しようとする者は市長に申請し、許可を受ける必要があります。

○事前協議

- ・許可の申請をしようとする者（申請予定者）は、申請予定日の90日前までに市長に事前協議書を提出する必要があります。

また、申請予定日の60日前までにペット霊園の計画区域内に標識を設置する必要があります。

○説明会の開催

- ・申請予定者は、申請予定日の30日前までに設置計画を計画区域から120mの範囲内の住民に対して、説明会を開催しなければなりません。

○ペット霊園設置場所の基準

- ・ペット霊園の設置場所は、住宅、学校、児童福祉施設、病院等、図書館、公民館、老人福祉施設、介護保険施設、障害者支援施設や都市計画法で規定する住居専用地域・住居地域等、文化財保護法等により指定された文化財の敷地境界から100m以上離す必要があります。

- ・ただし、既に設置されているペット霊園については、許可を受けたものとみなします。

○ペット霊園の構造設備の基準

- ・ペット霊園は外部から見通せないように垣根、障壁を設置し、排水設備を設ける必要があります。
- ・必要に応じてトイレや給水設備等を設けなければなりません。
- ・火葬施設は、適切な温度で燃焼できるよう管理できるものであって、十分な防音、防じん措置をとる必要があります。

○移動火葬業の許可

- ・移動火葬業を行おうとする者は、申請書を提出し許可を受ける必要があります。車両台数や設備を変更しようとする場合も同様です。

○移動火葬車両の使用の制限等

- ・火葬設備への収納・収骨を行う場合は、公衆の目に触れないようにする必要があります。
- ・火葬設備への収納・収骨・火葬は、住宅等や公園、道路、河川その他の公共施設の敷地で行ってはいけません。
- ・移動火葬業者の所有地であって、住宅等から100m以上離れている場所で火葬を行う必要があります。
- ・ただし、以下のいずれにも該当する場合を除きます。

反復して移動火葬を行う場所でないこと。移動火葬を行う土地の所有者又は管理者が承諾していること。隣接する居住者であって、火葬が見える者に、火葬を行うことを周知していること。集合住宅の場合は、住居者に周知していること。