

松阪市地球温暖化対策実行計画



令和6年3月
松阪市

はじめに



松阪市は、令和 5（2023）年 2 月、2050 年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを旨とする「ゼロカーボンシティ宣言」を表明するとともに、行政として率先して取り組むべき施策について国と同水準の目標を掲げた『松阪市ゼロカーボンビジョン』を公表しました。

また、平成 30（2018）年度から令和 9（2027）年度を計画期間とする『第 2 次松阪市環境基本計画』についても、脱炭素社会の実現を目指した内容とするための見直しを行い、同年 3 月に公表したところと

これらの計画に基づいて、令和 5 年度には、本庁舎など 4 施設に太陽光発電設備や蓄電池の導入、公共施設の LED 化、ZEH 等の脱炭素化住宅の購入に係る補助制度の創設などを実施したところですが、ゼロカーボンシティの実現は、行政だけの取組で達成できるものではなく、市民や事業者を含めたあらゆる主体の脱炭素化への行動によって初めて実現に向けて進んでいくことができるものと考えております。

そこでこの度、市域から排出される温室効果ガスを抑制するとともに、進行しつつある地球温暖化へ対応するため、市民、事業者、行政等が、総合的かつ計画的に脱炭素化施策に取り組むための指針として、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「松阪市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。本計画では、松阪市環境基本計画と同様に「自分のこと化」を掲げており、市民や事業者のみなさまにおかれましても、日々の生活や事業活動の中で温暖化対策を「自分のこと」であると意識していただき、一緒になって脱炭素化への取組を推進していきたいと思っておりますので、みなさまの一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

最後に、本計画の策定にあたり、貴重なご意見、ご提案をいただきました市民のみなさま、松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会など関係者の方々へ心から御礼申し上げます。

令和 6（2023）年 3 月
松阪市長 竹上 真人



松阪市地球温暖化対策実行計画

～目次～

第1章 計画の基本事項	1
1-1 計画策定の背景	1
1-2 計画の基本的事項	6
第2章 松阪市の地域特性と温室効果ガス排出量の現状	11
2-1 地域特性	12
2-2 再生可能エネルギーのポテンシャルと導入状況	17
2-3 アンケート調査結果の概要	18
2-4 温室効果ガス排出量	29
第3章 計画の目標	31
3-1 現状趨勢（BAU：Business As Usual）ケース	32
3-2 温室効果ガス排出量の削減目標	33
3-3 目標達成に向けたシナリオ	34
第4章 削減に向けた施策・取組	37
4-1 基本目標	38
4-2 施策の体系	39
4-3 具体的な施策・取組と成果目標	40
4-4 松阪市の事務事業での取組	63
第5章 計画の推進	69
5-1 推進体制	70
5-2 進行管理	71
資料編	73
資料1 松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会	74
資料2 用語集	76
資料3 現況の温暖化ガスの排出量の推計	88
資料4 2030年度削減量の推計	91



第 1 章

計画の基本事項



| 1-1 | 計画策定の背景

(1) 計画策定の背景

本計画は、本市が温室効果ガスの排出の抑制等を図るための施策に関する基本的な事項を定めるものです。

現在、世界各地で気候変動が影響していると考えられる異常気象が生じており、わが国においても豪雨災害や猛暑などかつて経験したことのないような気候変化が生じています。今後も地球温暖化の進行に伴い、集中豪雨による浸水や猛暑による熱中症のリスクが高まること等が想定されます。これらの気候変動の影響は、私たちの生活のみならず、生物多様性にも大きな影響を与えます。私たちの暮らしを支える健全な生態系を保全し、豊かな水や緑のある環境を守ることからも、「パリ協定」の掲げる 2°C 目標、1.5°C に抑える努力目標に向けて、世界全体が協力して気候変動対策に取り組む必要があります。

多くの国々が 2050 年カーボンニュートラルを表明するなか、わが国も令和 2 (2020) 年 10 月に当時の菅首相が「2050 年カーボンニュートラル宣言」を表明し、2030 年度の温室効果ガス排出量の削減目標が、従前の 2013 年度比 26%削減から 46%削減へ引き上げられました。

本市においても、令和 5 (2023) 年 2 月 15 日、市長の所信表明において、「2050 年までに CO₂ 排出量を実質ゼロにする“ゼロカーボンシティ”の実現に向け、市民、事業者、行政が一体となって全力で取り組む」旨の「松阪市ゼロカーボンシティ宣言」を表明し、その実現に向けて「松阪市ゼロカーボンビジョン」に基づくゼロカーボンアクションに取り組んでいるところです。

このような松阪市における 2050 年のゼロカーボンシティの実現に向けた取組を一層推進するため、「松阪市地球温暖化対策実行計画」を策定します。

表 1-1 松阪市ゼロカーボンビジョン

施 策	目 標
① 公共施設への太陽光発電の導入	◎ 2040 年までに 100% ← 2.6% (3/114 施設)
② 公共施設の LED 化	◎ 2030 年までに 100% ← 3.3% (7/215 施設)
③ 公用車の EV 化	◎ 2030 年までに 100% ← 0.9% (2/212 台)
④ 公共施設の再エネ電力の調達	◎ 2030 年までに 60%以上 ← 46.2%
⑤ 公共施設の省エネの推進等	-
⑥ 家庭の脱炭素化を支援	◎ 2030 年までに新築 ZEH50% ← 20.7% (令和 3 年度の見込)
⑦ 中小企業の脱炭素化を支援	-
⑧ 食品ロスの半減	◎ 2000 年と比較して食品ロス半減
⑨ 家庭系ごみの削減	-
⑩ ゼロカーボン・ドライブの推進	-
⑪ 森林の CO ₂ 吸収量を拡大	◎ 2030 年までに認証量 32,000 トン ← 2,600 トン
⑫ 第一次産業における再エネ導入	-
⑬ 都市空間におけるウォークアブル空間の形成	-
⑭ カーボンニュートラルポートの形成	-

第 1 章
第 2 章
第 3 章
第 4 章
第 5 章
資料編

(2) 地球温暖化の現状と国内外の動き

1) 地球温暖化の現状

地球温暖化とは、人為的に排出される二酸化炭素等の温室効果ガスの増大によって、自然の変動範囲を超えて、地球の平均気温が上昇することです。単に気温が上昇だけでなく、降雨量や台風の発生状況の変化など多くの地球規模の気象変化を生じ、わたしたちの生活を取り巻く環境が大きく変動することが懸念されます。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書第1作業部会報告書では、「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ついて疑う余地がない」と断定されました。実際に、20世紀以降現在までに世界の平均気温の上昇、北半球における積雪面積の減少、海面の上昇、降水量の地域差の拡大等の気候の変動が報告されています。日本でも同様に、平均気温の上昇、近海の海面温度の上昇、35℃以上の猛暑日や降水量100mm以上の大雨の日の増加が報告されています。

IPCC報告書によれば、21世紀の終盤における世界平均気温は、厳しい地球温暖化対策を取らなかった場合（SSP5-8.5シナリオ）には、3.3～5.7℃（平均約4.4℃）上昇すると予測されています。これ以上の温暖化、気候の変動を抑えるために、「パリ協定」の掲げる2100年時に気温上昇を2℃未満、可能な限り1.5℃未満に抑える目標に向けた努力が求められています。

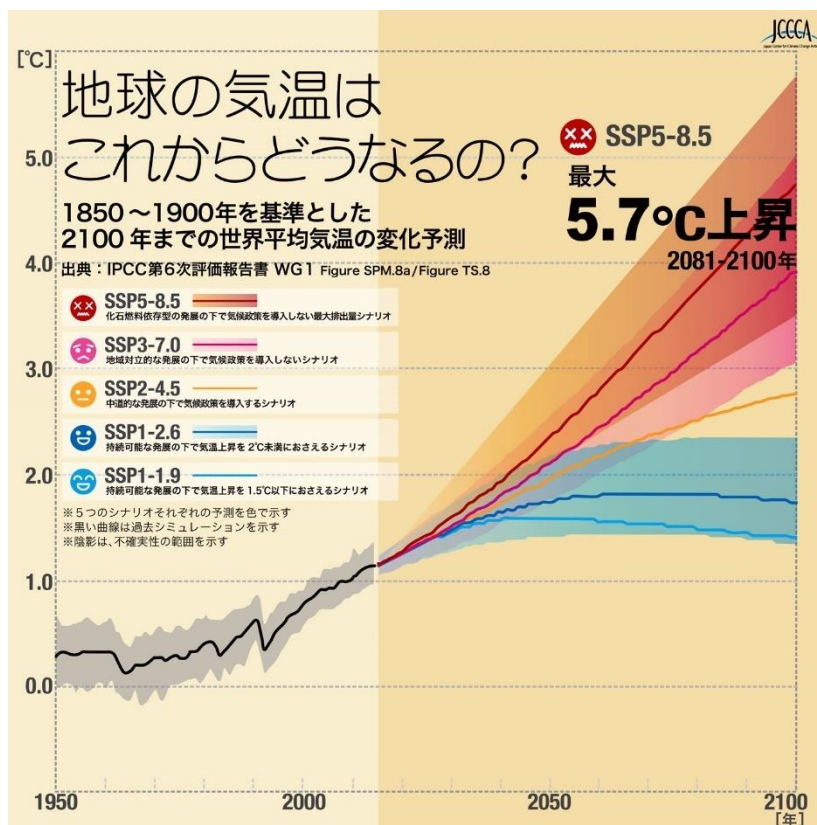


図 1-1 21 世紀の終盤における世界平均地上気温の変化予測

(出典) 温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>) より引用



2) 国内外の主な動き

地球温暖化に関する国内外の主な動きは、次表に示すとおりです。

表 1-2 地球温暖化に関する国内外の動き

年月	国際的な動向	国内の動向
昭和 63 (1988)	気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 創設	気候変動に関する国際連合枠組条約 採択
平成 4 (1992) .6	環境と開発に関する国際連合会議 (地球サミット)	
平成 9 (1997) .12	第 3 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP3)	京都議定書 採択
平成 10 (1998) .10		地球温暖化対策の推進に関する法律 公布
平成 13 (2001) .1	IPCC 第 3 次評価報告書 公表	
平成 15 (2003) .3		
平成 17 (2005) .4		京都議定書目標達成計画 閣議決定
平成 19 (2007) .11	IPCC 第 4 次評価報告書 公表	
平成 26 (2014)	IPCC 第 5 次評価報告書 公表	
平成 27 (2015) 11~12	第 21 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP21)	パリ協定 採択
平成 28 (2016) .5		地球温暖化対策計画 閣議決定
平成 30 (2018) .6		気候変動適応法 公布
.10	IPCC 「1.5°C特別報告書」 公表	
令和元 (2019) .6		パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 閣議決定
令和 2 (2020) .10		2050 年温室効果ガス実質ゼロ宣言
令和 3 (2021) .4		
.10		地球温暖化対策計画 改定
令和 5 (2023) .3	IPCC 第 6 次評価報告書 公表	

第 1 章

第 2 章

第 3 章

第 4 章

第 5 章

資料編

3) デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）

環境省は、令和4（2022）年10月からデコ活と名付けた「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」を進めています。

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民・消費者の行動変容、ライフスタイル転換のうねり・ムーブメントを起こすことを目的としたものです。

このデコ活に沿った生活を心がけることが、脱炭素に貢献しつつ、より豊かで、自分らしく快適・健康な暮らしに繋がることになります。



4) 松阪市の主な動き

松阪市では、令和5（2023）年2月15日の市議会第1回定例会における令和5年度当初予算提案説明（市長所信表明）において、「2050年までにCO₂排出量を実質ゼロにする“ゼロカーボンシティ”の実現に向け、市民、事業者、行政が一体となって全力で取り組む」旨の「松阪市ゼロカーボンシティ宣言」を表明しました。

この宣言に合わせて、2050脱炭素社会の実現に向け、行政として率先して脱炭素化施策に取り組むため、国と同水準の目標を掲げた『松阪市ゼロカーボンビジョン』を策定しました。

また、平成30（2018）年2月に策定した「第2次松阪市環境基本計画」について、脱炭素の視点を加えて見直しを行い、令和5（2023）年3月、「第2次松阪市環境基本計画-中間見直し版-」を公表しました。





| 1-2 | 計画の基本的事項

(1) 計画策定の目的

2050年ゼロカーボンシティを実現し、市域から排出される温室効果ガスを抑制するとともに、進行しつつある地球温暖化へ対応するため、市民、事業者、行政等の各主体が、総合的かつ計画的に脱炭素化施策に取り組むための指針として本計画を策定します。

(2) 計画の位置づけ

本計画は、松阪市環境基本計画を上位計画とし、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第4項の規定に基づく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（「地方公共団体実行計画（区域施策編）」）であり、脱炭素社会の形成の推進に関する基本的な計画となります。

なお、同法第21条第1項の規定に基づき、令和4年に更新した本市の事務・事業に伴う温室効果ガスの削減のための計画（事務事業編）については、本計画の策定にあたり、これを見直したうえで本計画に内包することとします。

また、松阪市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画等の環境に関する他の個別の計画と整合・連携を図りつつ、推進していきます。

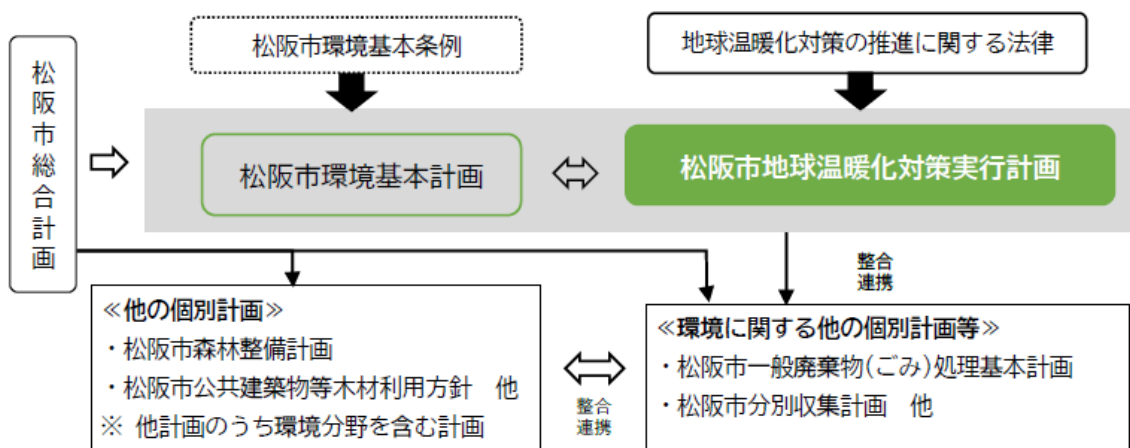


図 1-2 本計画の位置づけ

- 第 1 章
- 第 2 章
- 第 3 章
- 第 4 章
- 第 5 章
- 資料編

(3) 計画期間と基準年度・目標年度

本計画の計画期間は、令和6(2024)年度から国の地球温暖化対策計画の中期目標年度である令和12(2030)年度までの7年間とします。基準年度及び目標年度は、国の計画に準拠して平成25(2013)年度を基準年度とし、目標年度を中期は令和12(2030)年度、長期は令和32(2050)年度とします。

なお、計画期間中の社会情勢の変化や技術的進歩、実務の妥当性などを踏まえ、必要に応じて計画内容の見直しを行うこととします。

- ◇計画期間◇ 令和6(2024)年度～令和12(2030)年度の7年間
- ◇基準年度◇ 平成25(2013)年度
- ◇目標年度◇ 中期目標 令和12(2030)年度
長期目標 令和32(2050)年度

(4) 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策の推進に関する法律に定められた二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、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)、六ふっ化硫黄(SF₆)、三ふっ化窒素(NF₃)のうち、削減目標において対象とする温室効果ガスは、本市の排出特性を踏まえ、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)及び一酸化二窒素(N₂O)とします。

表 1-3 本計画で対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	概要	地球温暖化係数(GWP)*	本計画の対象
二酸化炭素(CO ₂)	主に化石燃料の燃焼に伴って発生するほか、廃棄物の焼却によっても発生します。	1	◎
メタン(CH ₄)	自動車の走行や燃料の燃焼、廃棄物の焼却、湿地や水田、家畜や天然ガスの生産などから発生します。	25	◎
一酸化二窒素(N ₂ O)	自動車の走行や燃料の燃焼、廃棄物の焼却、海洋や土壌、窒素肥料の使用や工業活動に伴って発生します。	298	◎
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	冷蔵庫、空調設備やカーエアコンの使用・廃棄時などに発生します。	1,430 など	-
パーフルオロカーボン類(PFCs)	半導体の製造、溶剤などに使用され、製品の製造・使用・廃棄時などに発生します。	7,390 など	-
六ふっ化硫黄(SF ₆)	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造などに使用され、製品の製造・使用・廃棄時などに発生します。	22,800	-
三ふっ化窒素(NF ₃)	半導体素子等の製造プロセスから発生します。	17,200	-

*温室効果を二酸化炭素との重量比で表した値



(5) 自分のこと化

本計画の上位計画にあたる松阪市環境基本計画において、大切にしたい視点として「自分のこと化」を掲げています。本計画においても同様に、大切にしたい視点として「自分のこと化」を取り入れ推進を図ります。脱炭素社会の実現には、自然環境や生活環境、快適環境を含めた幅広い取組が必要であり、それは、人々の暮らしとさまざまな形で密接に関わることから、一人ひとりの行動がその成果に大きく影響を与えることとなります。

まずは一人ひとりが脱炭素社会の実現のためのさまざまな取組を「自分のこと」として捉え、その推進に向けて意識を高め、実践していく必要があります。この一人ひとりの意識や行動が、地域やまち全体に波及し、脱炭素社会の実現につながっていきます。

松阪市環境基本計画

松阪市環境基本計画では、大切にしたい視点として「自分のこと化」を掲げています。計画では、その意義を以下のとおり説明しています。

環境は、山・川・海といった自然環境だけでなく、生活環境や地球環境も含めて非常に幅広く、漠然とした概念です。そのため、日々の生活の中で環境とつながっていると意識することが難しく、自分は関係がない、あるいは、自分ひとりが行動しても何も変わらないと考えてしまいがちです。

しかし、実際にはさまざまな形で私たちの暮らしと密接に関わっており、一人ひとりの行動は環境に大きな影響を与えています。さらには、今の環境に対する行動が、自分たちの子ども世代、孫世代の環境につながっていきます。

こうしたことを踏まえ、まずは一人ひとりが環境問題を「自分のこと」として捉え、「うるおいある豊かな環境」の保全と創造に向けて意識を高め、行動していく必要があります。そして、それが家族に、地域に、まち全体に波及し、こうして生まれるムーブメントが目指すべき環境像や分野別ビジョンの実現につながっていくのです。

そこで、本計画では、環境問題に対して一人ひとりが大切にしたい視点を「自分のこと化」としています。

デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）

デコ活とは、環境省が令和4（2022）年10月から実施している「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」の愛称で、二酸化炭素（CO₂）を減らす脱炭素（Decarbonization）と、環境に良いエコ（Eco）を含む"デコ"と活動・生活を組み合わせた言葉です。



この活動は、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民・消費者の行動変容、ライフスタイル転換のうねり・ムーブメントを起こすことを目的としています。今から約10年後に生活がより豊かに、より自分らしく快適・健康で、そして2030年温室効果ガス削減目標も同時に達成する、新しい暮らしを提案するものです。

暮らしが豊かになり、脱炭素などに貢献していくものは、すべてデコ活アクションとなります。



(出典) 「「デコ活」～暮らしの中のエコロがけ～脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」(環境省地球環境局デコ活応援隊(脱炭素ライフスタイル推進室))

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



第2章

松阪市の地域特性と 温室効果ガス排出量の現状



| 2-1 | 地域特性

(1) 気候

本市の気候は比較的温暖で、夏季から秋季にかけての雨量が多く日照時間が短くなっています。一方で、冬季は降雨量が少なく日照時間が長くなっています。

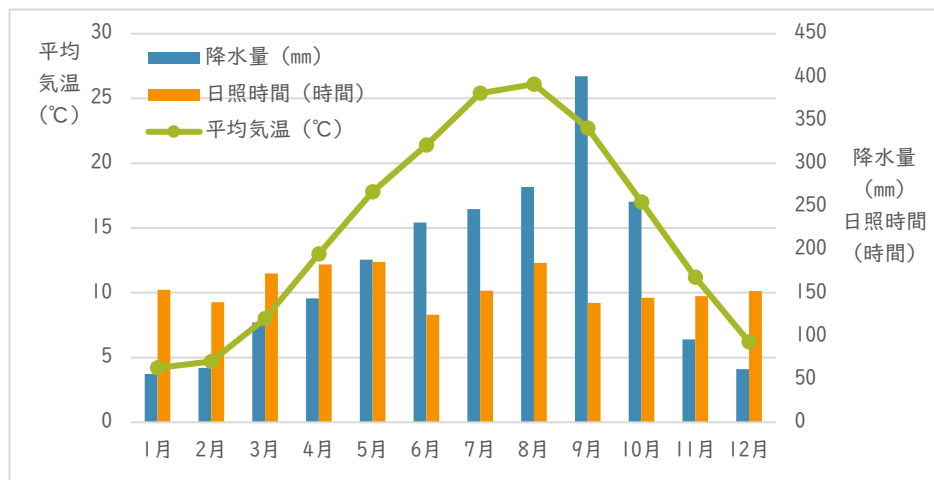


図 2-1 松阪市の降水量・日照時間・平均気温

※ 粥見観測所の平年値 (1991~2020年)

(2) 土地利用

本市は三重県のほぼ中央に位置し、北東部が伊勢湾に面しており、そこから南西方向の山地に向かう地勢となっています。海岸沿いの平地が市街地あるいは耕作地として利用されているほか、山林面積は県内市部の中で最も広い面積を有しています。

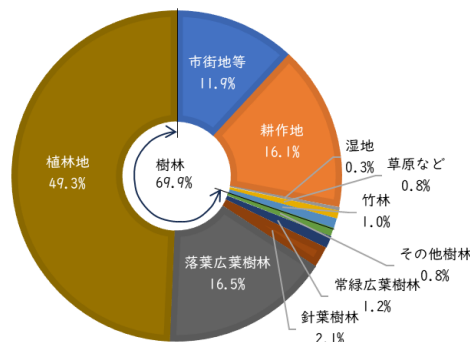


図 2-2 松阪市の土地利用

※環境省植生調査データベースより作成

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

(3) 人口

本市の人口は、令和4(2022)年10月時点で156,324人となっています。総人口は、平成17(2005)年の168,973人をピークに減少に転じており、本計画の基準年である平成25(2013)年時の166,795人に比べて6.3%ほど減少しています。将来的にも、人口の減少が予想されています。

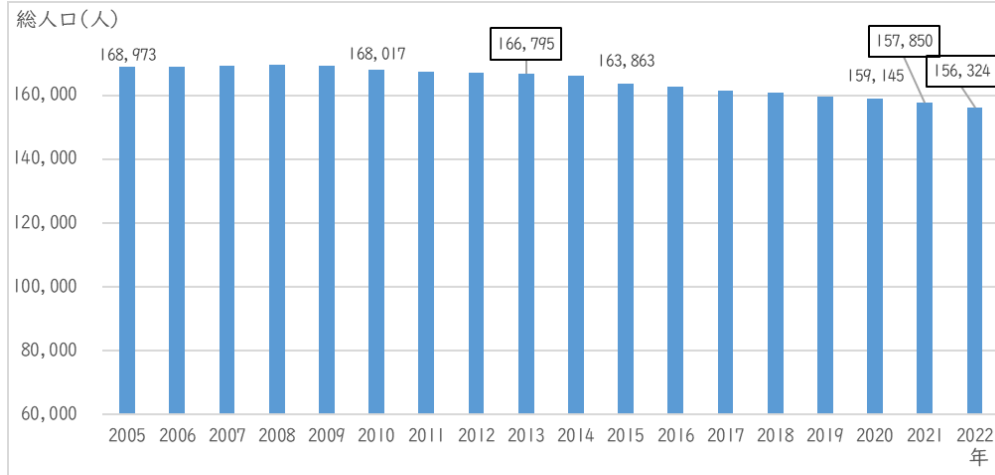


図 2-3 松阪市の人口推移

※松阪市の推計人口(松阪市HP)データから作成

(4) 産業

1) 事業所数と従業者数

本市における事業所数は経年的に減少傾向にあります。従業者数はほぼ横ばい、もしくは近年は増加傾向となっています。

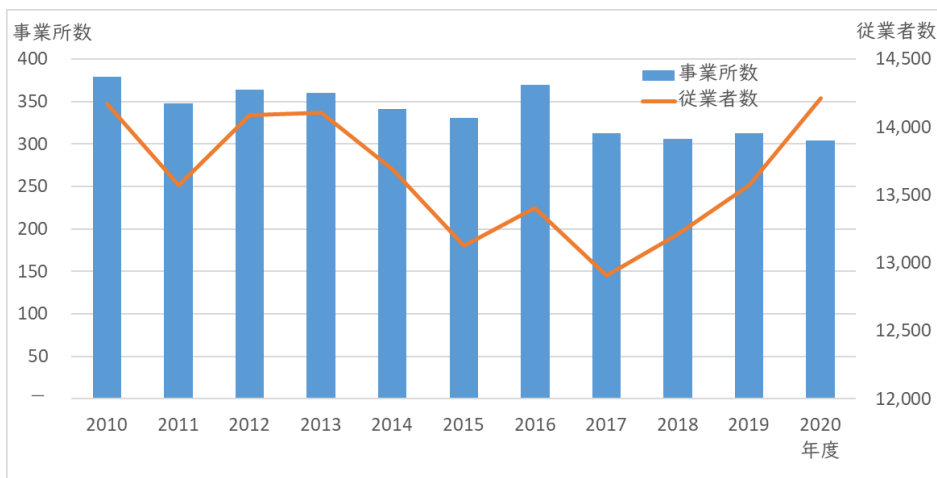


図 2-4 松阪市における従業員数及び事業所数の推移

※松阪市統計要覧データから作成



2) 産業別生産額からみた特徴

本市における産業別生産額をみると、経年的に約7割を第三次産業が占めており、三重県全体と比較して第三次産業の比率が高いことが特徴です。

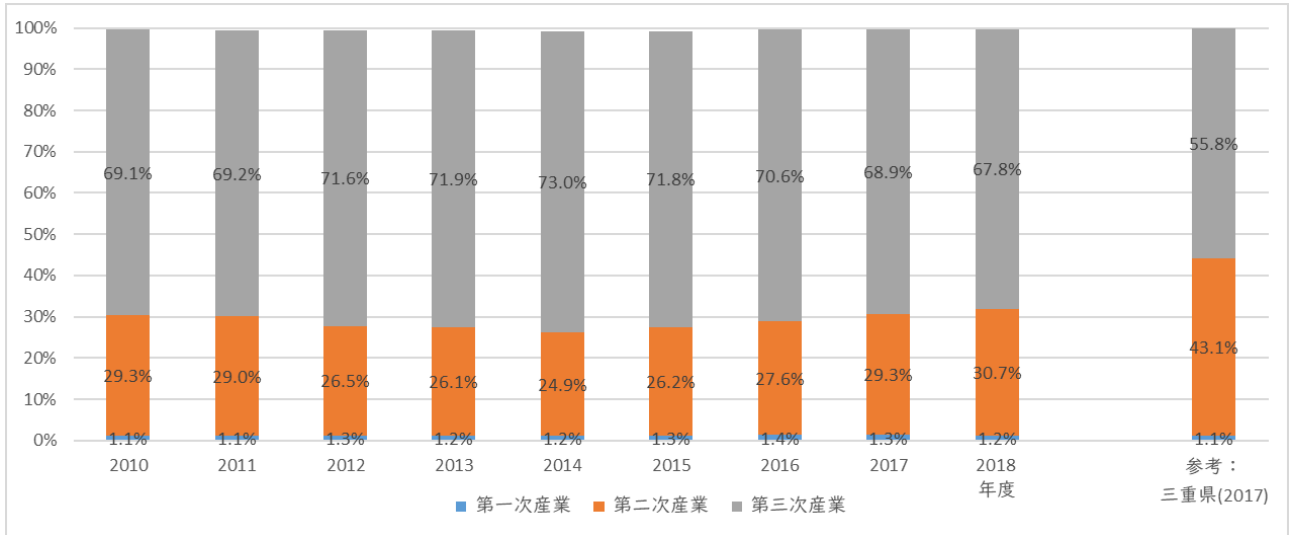


図 2-5 松阪市における産業別生産額の構成比

※松阪市統計要覧のデータから作成

3) 製造品出荷額

本市における製造品出荷額は、令和元（2019）年度時点で369億1,300万円となっています。業種別の出荷額では、食料品製造業（21.6%）、窯業・土石製品製造業（20.0%）の2種が4割強を占めており、次いで輸送用機械器具製造業（10.0%）、化学工業（9.1%）、ゴム製品製造業（7.7%）、プラスチック製品製造業（5.5%）と続いています。

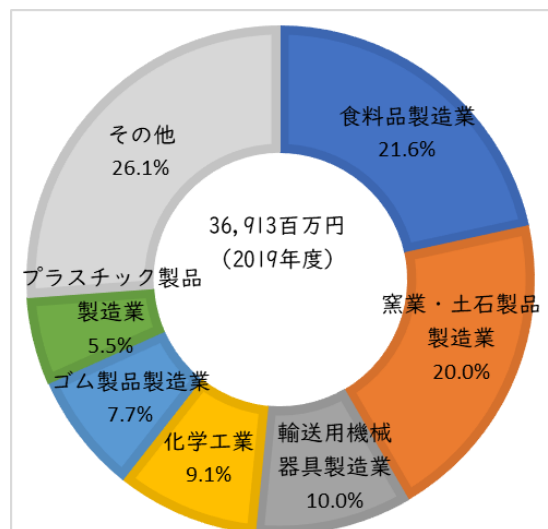


図 2-6 松阪市における製造品出荷額の構成比図

※工業統計調査データから作成

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

(5) 自動車保有台数

本市における自動車保有台数は、令和3（2021）年度時点で合計134,653台となっており、そのうち93%の125,579台が乗用車となっています。経年的に乗用車が微増、その他の車種は減少の傾向にあります。

表 2-1 松阪市における自動車保有台数

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
普通貨物	4,063	4,007	3,946	3,962	3,925	3,950	3,982	3,997	3,915
小型貨物	5,231	5,091	5,044	4,969	4,902	4,888	4,918	4,933	4,957
バス	229	225	242	245	237	239	229	222	202
乗用車	123,323	124,404	124,399	124,711	125,211	125,600	125,899	125,746	125,579
合計	132,846	133,727	133,631	133,887	134,275	134,677	135,028	134,898	134,653

※三重県統計書から作成

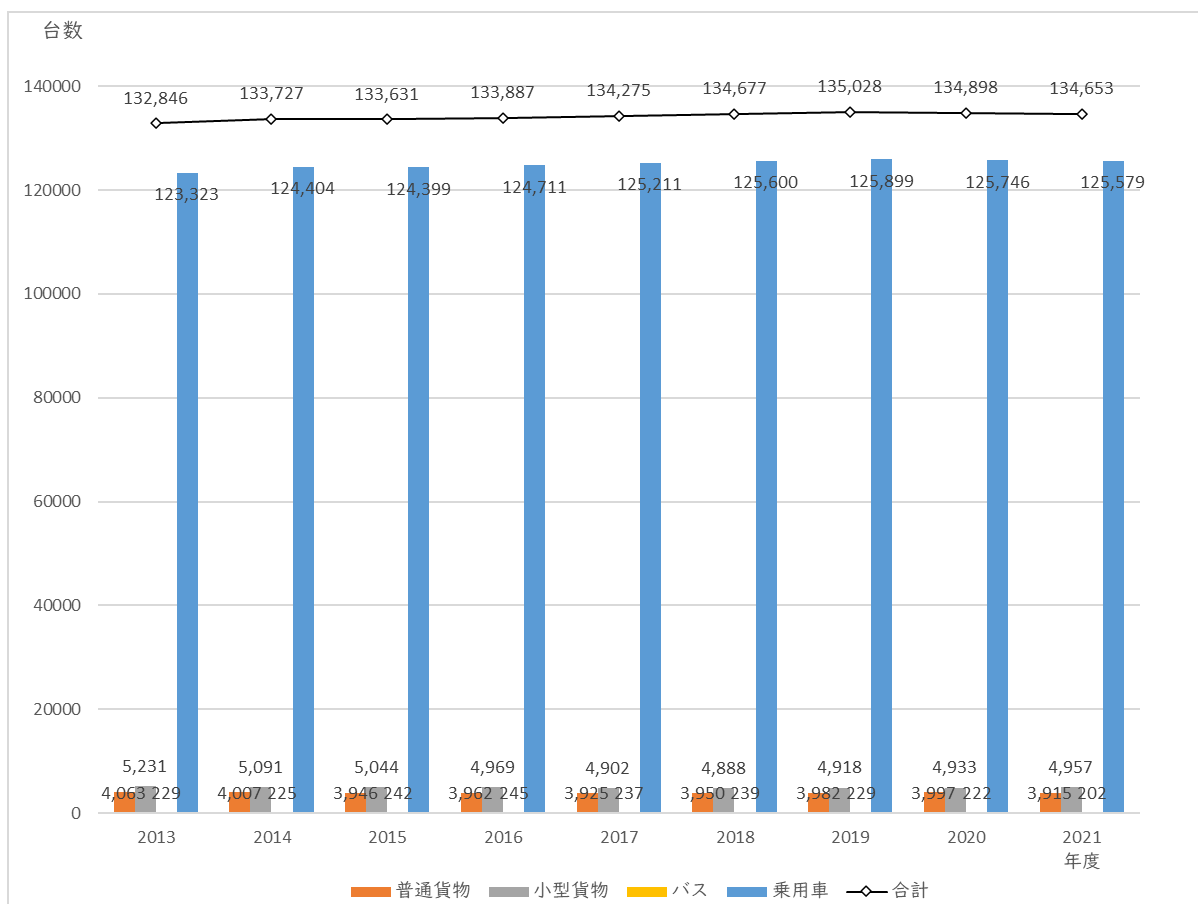


図 2-7 松阪市における自動車保有台数

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



(6) 公共交通の利用状況

本市の公共交通の利用状況をみると、令和2(2020)年度にはコロナ禍によると想定される落ち込みはありますが、鉄道ではJR、近鉄ともに近年は利用者がやや増えています。バスでは、令和2(2020)年度を除いて路線バスの乗車人数は横ばい、コミュニティバスでは減少傾向にあります。

【鉄道】

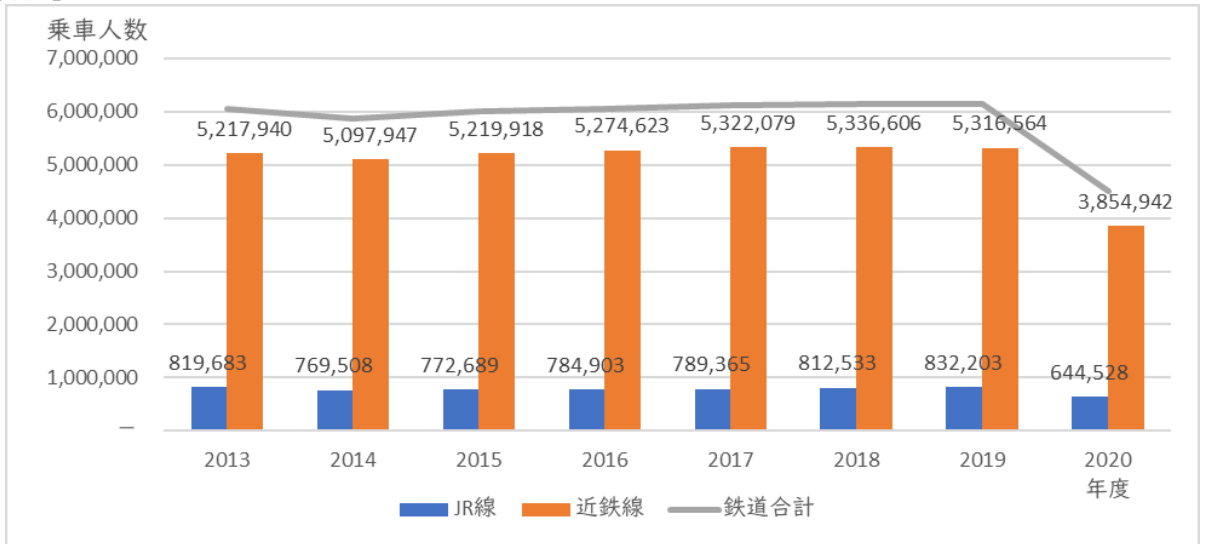


図 2-8 松阪市における公共交通の利用状況（鉄道の乗車人数）

【バス】

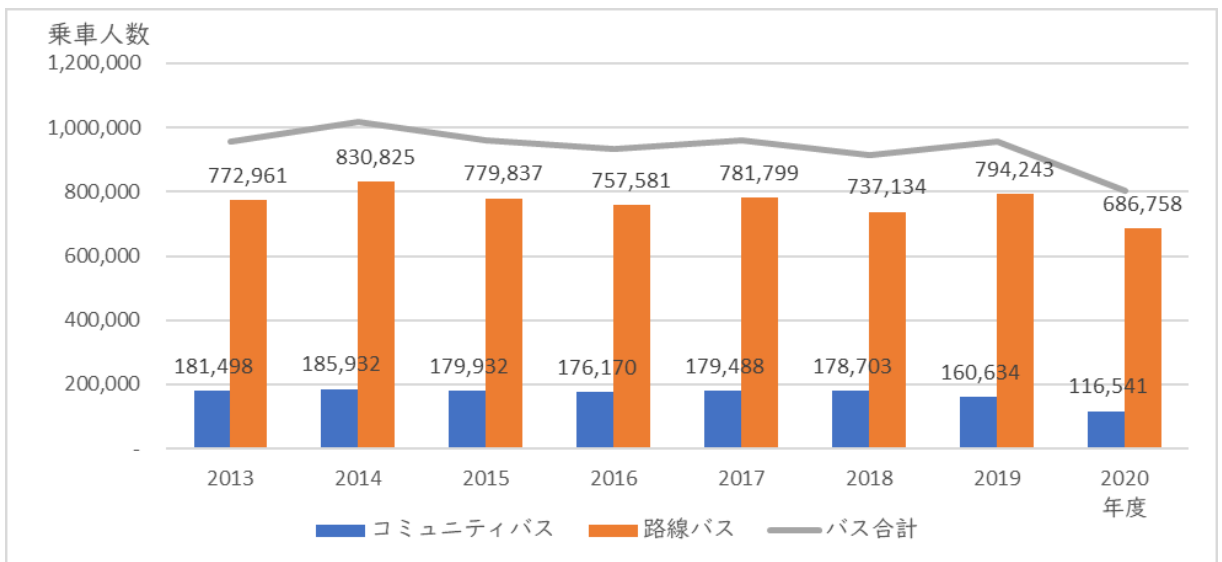


図 2-9 松阪市における公共交通の利用状況（バスの乗車人数）

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

2-2 再生可能エネルギーのポテンシャルと導入状況

本市における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、発電において約 2,686 MW と推計されており、その 80%以上を太陽光発電が占めています。また、年間の発電量のポテンシャルは約 4,494,276MWh と見積もられており、これは本市内の電気需要の約 4 倍にあたります。

本市では、現時点で導入ポテンシャルの 12.2%、約 329MW の再生可能エネルギーが導入されています。加えて、導入実績には含まれていませんが、本市内では蓮発電所（蓮ダム）等における水力発電が行われています。

また、三重県により農業用利水施設（立梅用水路、須賀井幹線用水路、なめり湖）における小水力発電の導入が計画されているほか、本市の事業として松阪市第一調整池マイクロ水力発電事業を行うこととしています。

表 2-2 松阪市の自然再生エネルギーの導入ポテンシャル

大区分	中区分	賦存量	導入ポテンシャル	単位
太陽光	建物系	-	857.909	MW
	土地系	-	1,299.091	MW
	合計	-	2,157.000	MW
風力	陸上風力	3,576.500	520.900	MW
中小水力	河川部	8.268	7.752	MW
	農業用水路	0.000	0.000	MW
	合計	8.268	7.752	MW
地熱	合計	0.000	0.000	MW
再生可能エネルギー（電気）合計		3,584.768	2,685.652	MW
		8,848,208.925	4,494,275.839	MWh/年
太陽熱		-	2,309,323.416	GJ/年
地中熱		-	8,860,492.829	GJ/年
再生可能エネルギー（熱）合計		-	11,169,816.245	GJ/年
木質バイオマス	発生量（森林由来分）	122.292	-	千 m ³ /年
	発熱量（発生量ベース）	865,942.614	-	GJ/年

※再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）から引用

表 2-3 松阪市の自然再生エネルギーの導入状況

大区分	中区分	導入実績量	単位
太陽光	10kW 未満	22.496	MW
	10kW 以上	296.612	MW
	合計	319.108	MW
風力		0.000	MW
水力		0.000	MW
バイオマス		10.000	MW
地熱		0.000	MW
再生可能エネルギー（電気）合計		329.108	MW
		489,424.665	MWh/年

※再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）から引用

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



| 2-3 | アンケート調査結果の概要

再生可能エネルギー又は省エネルギー設備・機器の導入状況、脱炭素に係るニーズ等を把握し、温室効果ガス排出量の削減目標の検討や脱炭素化に資する施策の検討の参考とするため、令和5年8月21日～9月5日までの間に、市民3,000人、企業300事業所を対象にアンケート調査を実施しました。回収状況は、表2-4に示すとおりです。

表 2-4 アンケートの回収状況

種別	対象者	回収数	備考
郵送回答	市民	962	
	事業所	116	
Web回答	市民	218	
	事業所	34	
合計	市民	1,180	(回収率 39.3%)
	事業所	150	(回収率 50.0%)

(1) 市民アンケート結果

1) 地球温暖化に対する意識と行動

図 2-10 に示すとおり、地球温暖化への関心が高い回答者ほど、「一人ひとりが積極的に行動すべき」の回答率が高く、関心が高い人ほど積極的な行動を支持する考えを持っています。

一方で、図 2-11 に示す実際の行動とのかかわりをみると、「一人ひとりが積極的に行動すべき」と考える人でも、「すでに行動している」の回答は4割弱にとどまっており、個人の関心や考えと、実際の行動には乖離があります。

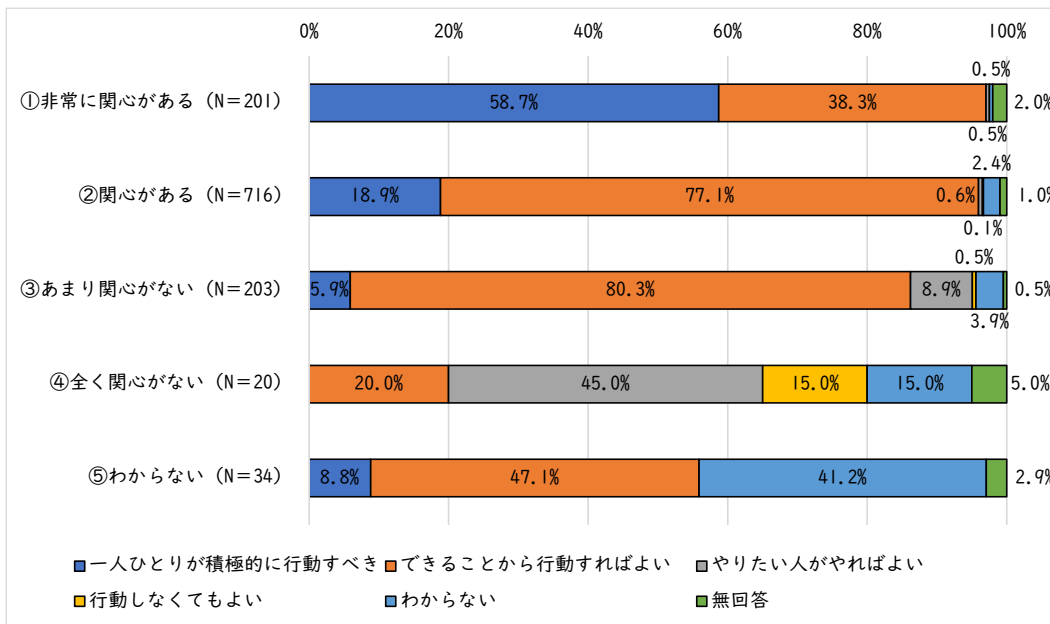


図 2-10 問1 (関心はありますか) × 問4 (行動についてのあなたの考え)

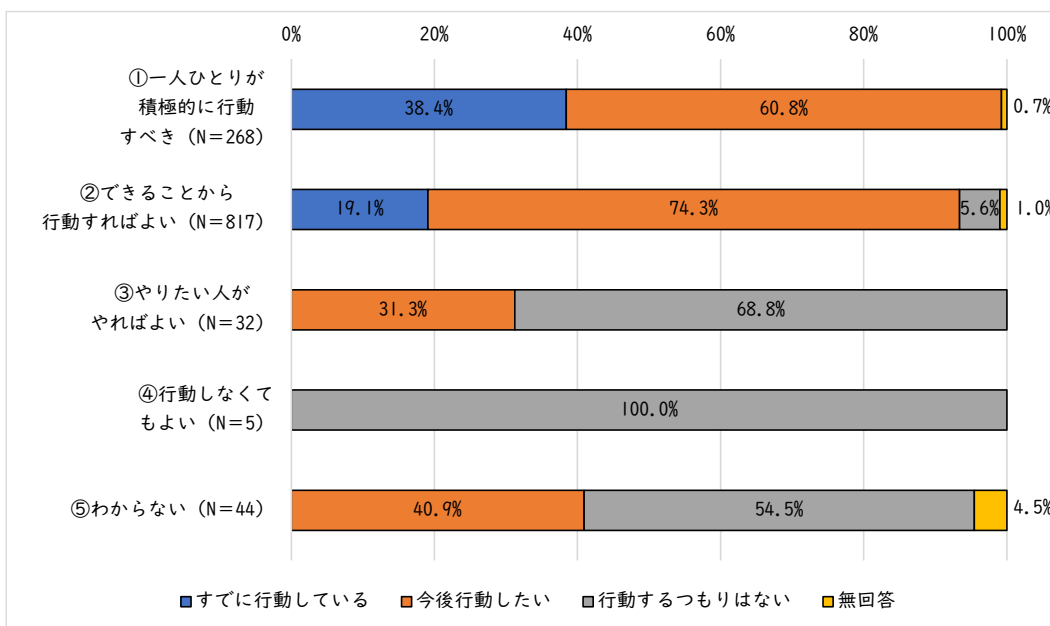


図 2-11 問4 (行動についてのあなたの考え) × 問5 (行動について)



2) 地球温暖化に対する意識・行動と年齢層

図 2-12 に示す年齢層別の地球温暖化への関心のあり方をみると、20～40 歳代の「非常に関心がある」、「関心がある」の回答が他の世代と比較して少なく、地球温暖化への関心が低いことがうかがえます。ただし、図 2-13 に示す実際の行動では、「すでに行動している」と「今後行動したい」の回答についての年齢層ごとの違いは小さくなっており、地球温暖化の防止に係る行動の重要性について、高い意識であることがうかがえます。

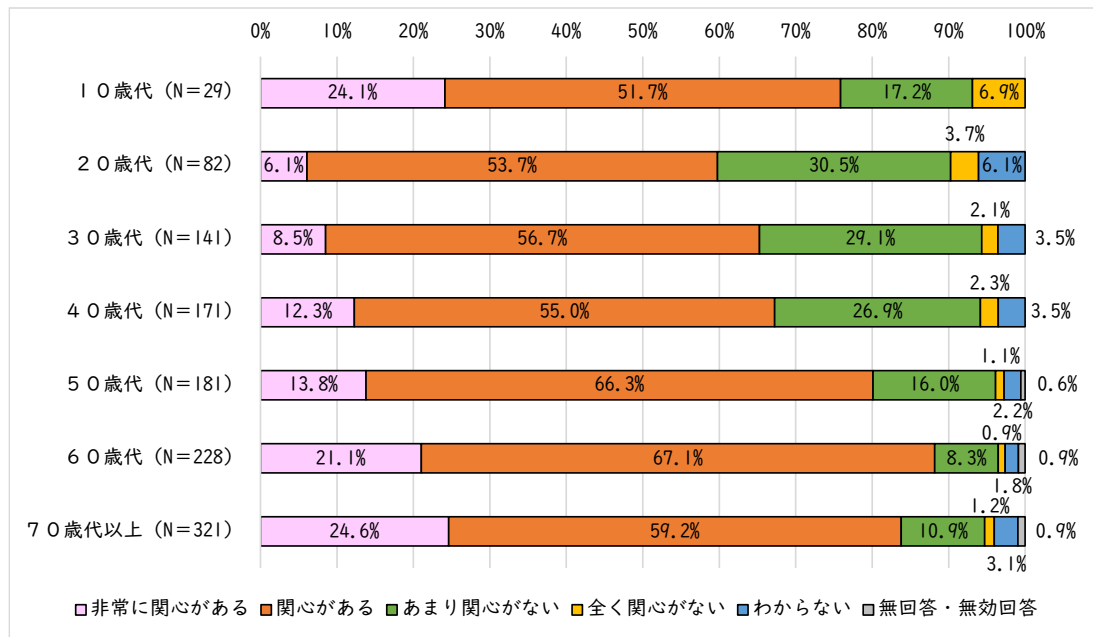


図 2-12 年齢×問 1 (関心はありますか)

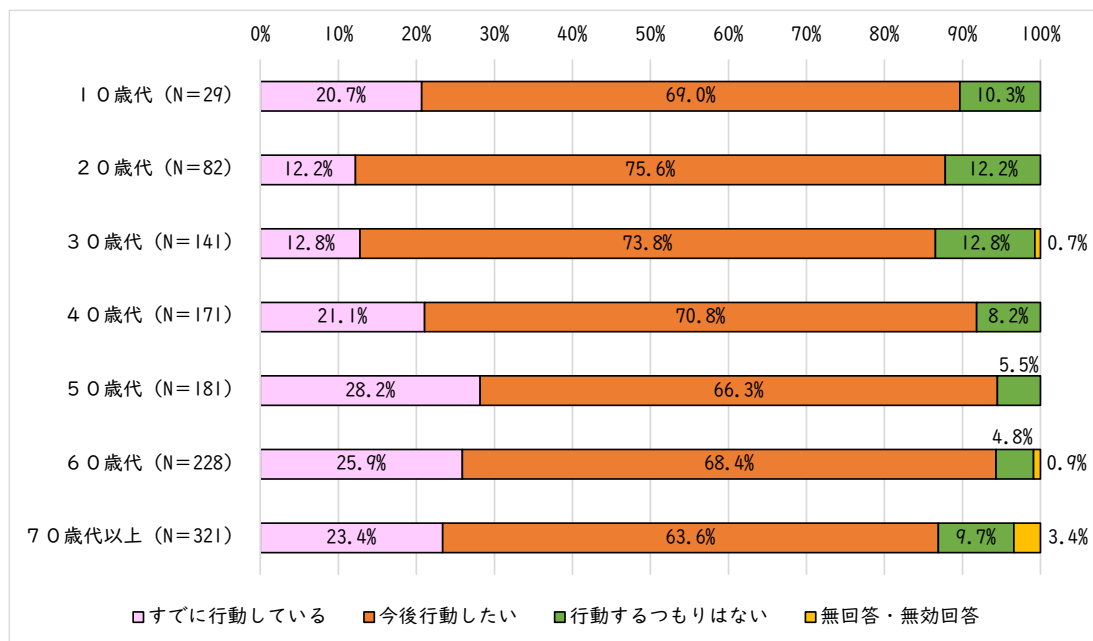


図 2-13 年齢×問 5 (行動について)

第 1 章

第 2 章

第 3 章

第 4 章

第 5 章

資料編

3) 自動車の利用を減らすための方策と年齢層

図 2-14 に示す年齢層別の自動車の利用を減らすための方策への回答をみると、「公共交通機関の利便性の向上」、「公共交通料金への補助」を合わせた回答は 10 歳代で最も回答率が高く、合わせて約 9 割を占めています。

一方で、20 歳代以降においては「カーシェアリングの普及」、「デマンド型乗合交通の普及」への回答が高くなります。特に「デマンド型乗合交通の普及」への回答は年齢層が上がるにつれて高くなっています。

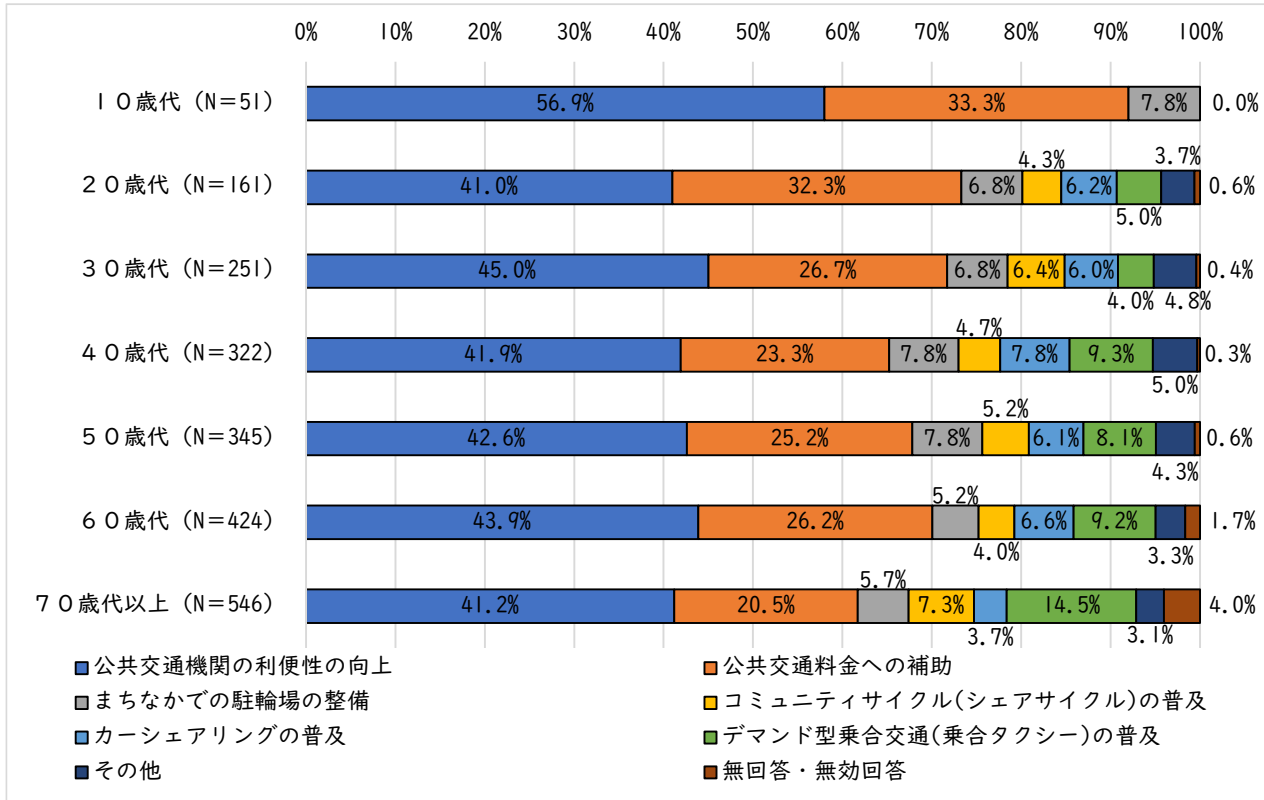


図 2-14 年齢×問 15 (自動車利用を減らすために有効なこと)

- 第1章
- 第2章
- 第3章
- 第4章
- 第5章
- 資料編



4) 市が優先的に取り組むべきだと思うもの

図 2-15 に示す、脱炭素社会の実現のため松阪市が優先的に取り組むべきだと思うものをみると、「公共施設への再エネ・省エネ設備の導入」が約 37%と最も高く、次いで「公共交通機関の充実」が約 32%、「ごみ削減・リサイクルの推進」が約 24%となっています。

また、「電気自動車の購入への補助金」が約 27%、「市民や企業への再エネ・省エネ導入への補助金」が約 20%、「脱炭素型住宅（ZEH など）への補助金」が約 8%となっており、市民や企業活動への補助の期待も高くなっています。

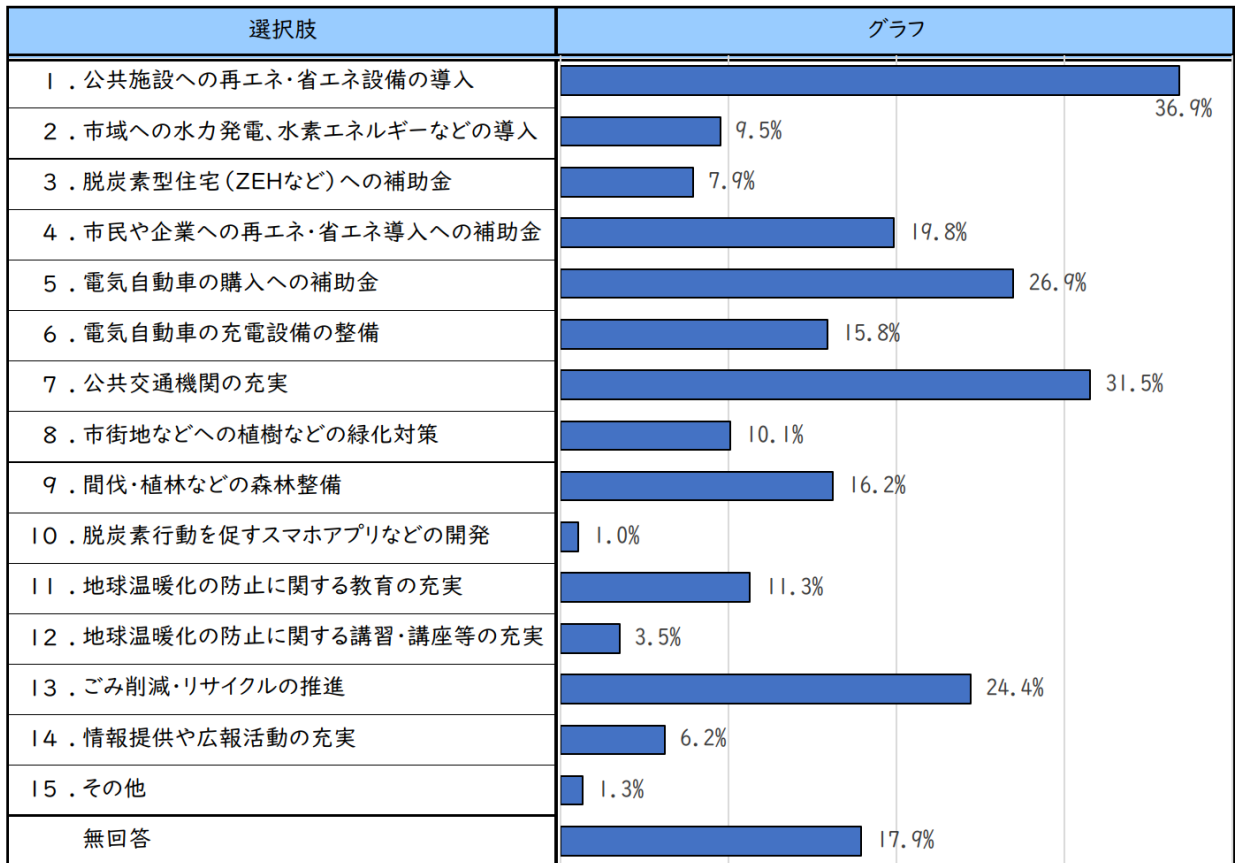


図 2-15 脱炭素社会の実現のため、市が優先的に取り組むべきだと思うもの

第 1 章

第 2 章

第 3 章

第 4 章

第 5 章

資料編

5) 家庭における太陽光発電の導入について

太陽光発電の各家庭への普及は、今後の温室効果ガス排出削減において重要な点であると考えられます。図 2-16 に示す世帯構成別の太陽光発電の普及等への回答をみると、二世帯もしくは三世帯の世帯において、太陽光発電を導入済みもしくは関心を示す割合が高くなっています。

また、図 2-17 に示す居住形態とのかかわりを見ると、一戸建てでの導入や関心を示す割合が高くなっています。

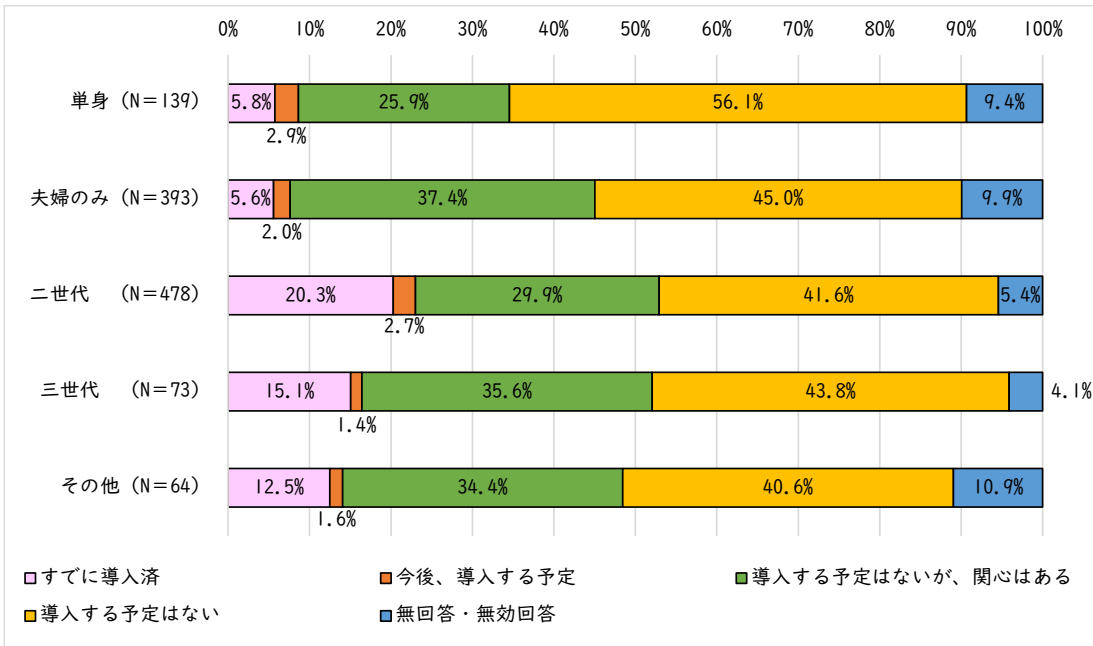


図 2-16 世帯構成×問 8 (太陽光発電の導入)

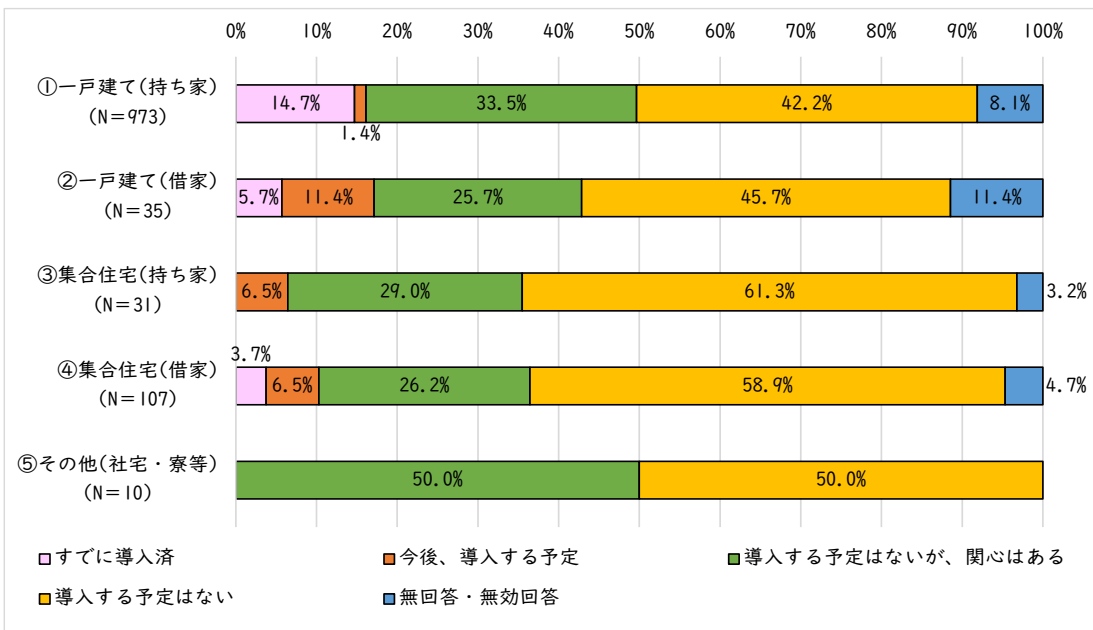


図 2-17 居住形態×問 8 (太陽光発電の導入)



(2) 事業所アンケート結果

1) 削減計画等の立案と地球温暖化対策の必要性の認識

図 2-18 に示す地球温暖化の必要性の認識別に温室効果ガス排出量の削減等の計画の立案状況をみると、必要性を強く感じる事業所ほど、「計画や指針を策定し、削減目標を定めている」もしくは「計画や指針を策定しているが、削減目標を定めていない」の割合が高くなっています。

一方で、「必要性を非常に感じる」、あるいは「感じる」と回答した事業所においても、「計画や指針の策定について検討中である」もしくは「取り組む予定はない」との回答が合わせて50%を超えており、事業所による地球温暖化への計画的な取組は、まだまだ一般化していないと考えられます。なお、地球温暖化対策の必要性を「全く感じない」と回答した事業所はありませんでした。

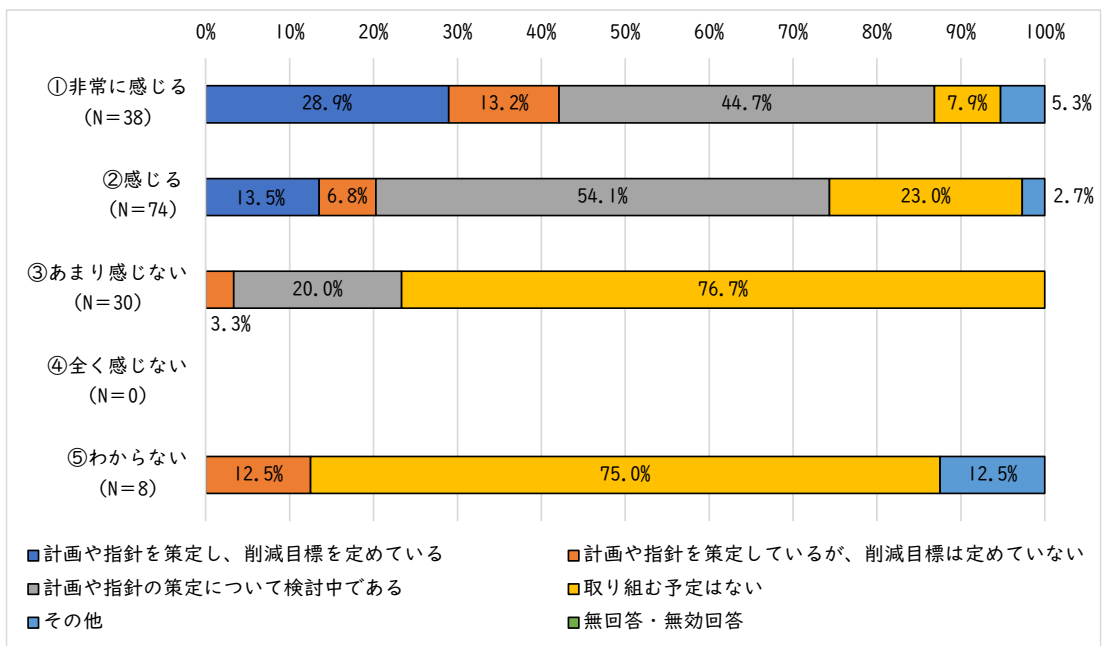


図 2-18 問 2 (地球温暖化対策の必要性) × 問 3 (削減の方針や目標)

2) 地球温暖化対策の必要性の認識と事業活動との関連の認識

図 2-19 に示す地球温暖化対策の必要性の認識別に事業活動とのかかわりをみると、必要性を強く感じる事業所ほど、「地球温暖化対策により自社製品・サービスの販売が進み、経営が有利になる」、「地球温暖化対策により経費削減がすすみ、経営が有利になる」の肯定的な回答が多く、逆に必要性をあまり感じない事業所では「地球温暖化対策にかかる費用負担が経営の負担になる」、「地球温暖化対策にかかる制約が多く、経営の負担になる」の否定的な回答が多くなっています。

一方で、「地球温暖化対策にかかる費用負担が経営の負担になる」は、必要性を感じる事業所においても最も多い回答となっており、事業所での温暖化対策の推進においては、費用や制約等の負担感の軽減が求められていると考えられます。

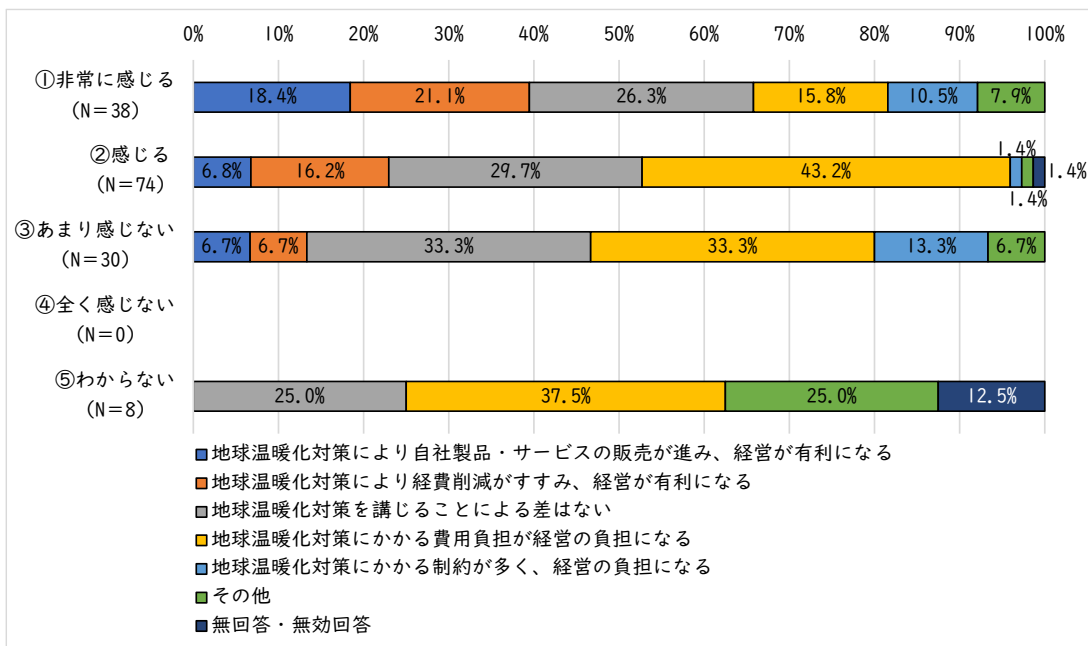


図 2-19 問 2 (地球温暖化対策の必要性) × 問 4 (事業活動との関連)

- 第 1 章
- 第 2 章
- 第 3 章
- 第 4 章
- 第 5 章
- 資料編



3) 削減計画等の立案と地球温暖化対策の必要性の認識

図 2-20 に示す地球温暖化対策の必要性の認識別に対策の取組状況を見ると、必要性を強く感じる事業所ほど、「取り組んでいる」の回答が高くなっています。一方で、「あまり感じない」事業所においても、「取り組んでいる」の回答が 3.3%、「今後、取り組みたい」の回答は 33.3%あり、社会情勢等に応じての取組は行われていると考えられます。

また、図 2-21 に示す事業活動との関連の認識別の取組状況を見ると、「対策にかかる制約が多く、経営の負担になる」と回答した事業所でも、「取り組んでいる」は約 22%、「今後、取り組みたい」は約 56%となっており、負担になりつつも対策の必要性は認識されていることがうかがえます。

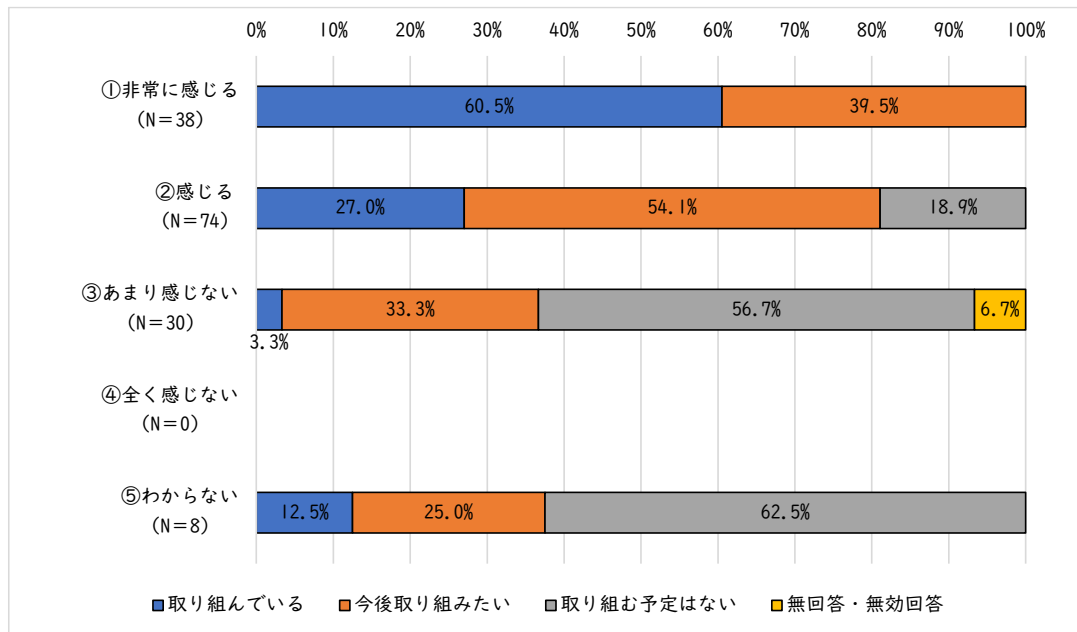


図 2-20 問 2 (地球温暖化対策の必要性) × 問 6 (対策の取組状況)

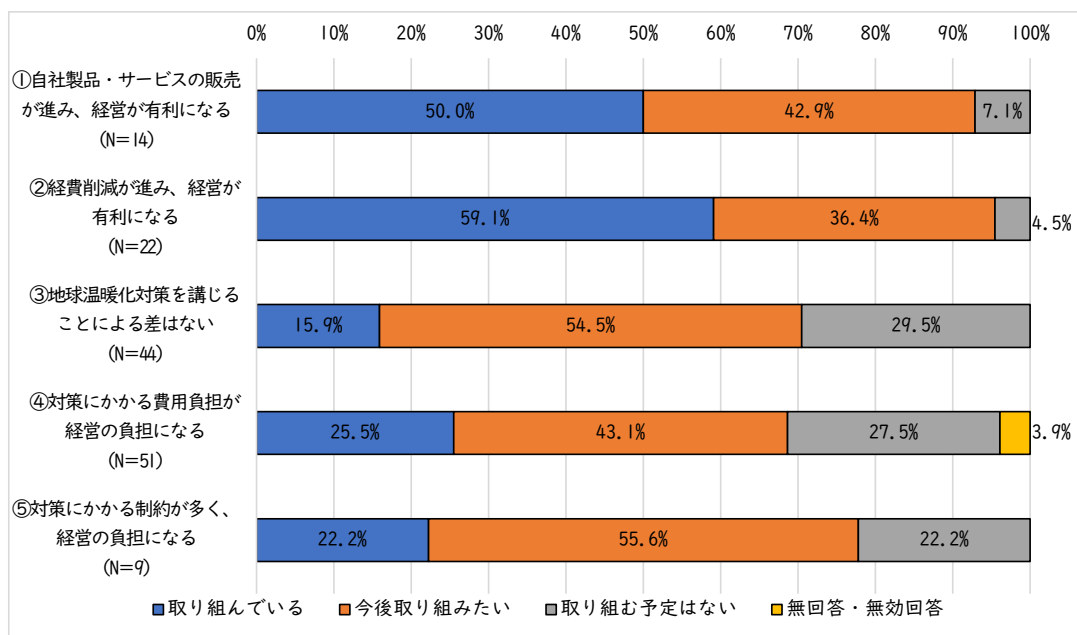


図 2-21 問 4 (事業活動との関連) × 問 6 (温暖化対策の取組状況)

第 1 章
第 2 章
第 3 章
第 4 章
第 5 章
資料編

4) 地球温暖化対策への取組に必要と考えられること

図 2-22 に示す、地球温暖化対策に向けた取組等を進めていくために必要なことをみると、「導入費用や維持管理費用に対する公的な補助・助成」が18.2%と最も高く、次いで「設備等の導入費用や維持管理費の軽減（価格低下など）」が17.7%、「地球温暖化対策を講じるための資金の確保」が15.4%となっており、地球温暖化対策のための費用負担の軽減が大きな課題であるといえます。

また、「従業員の意識向上」についても16.9%と高い数値を示しており、地球温暖化対策に関する情報の提供、意識啓発等が求められていると考えられます。

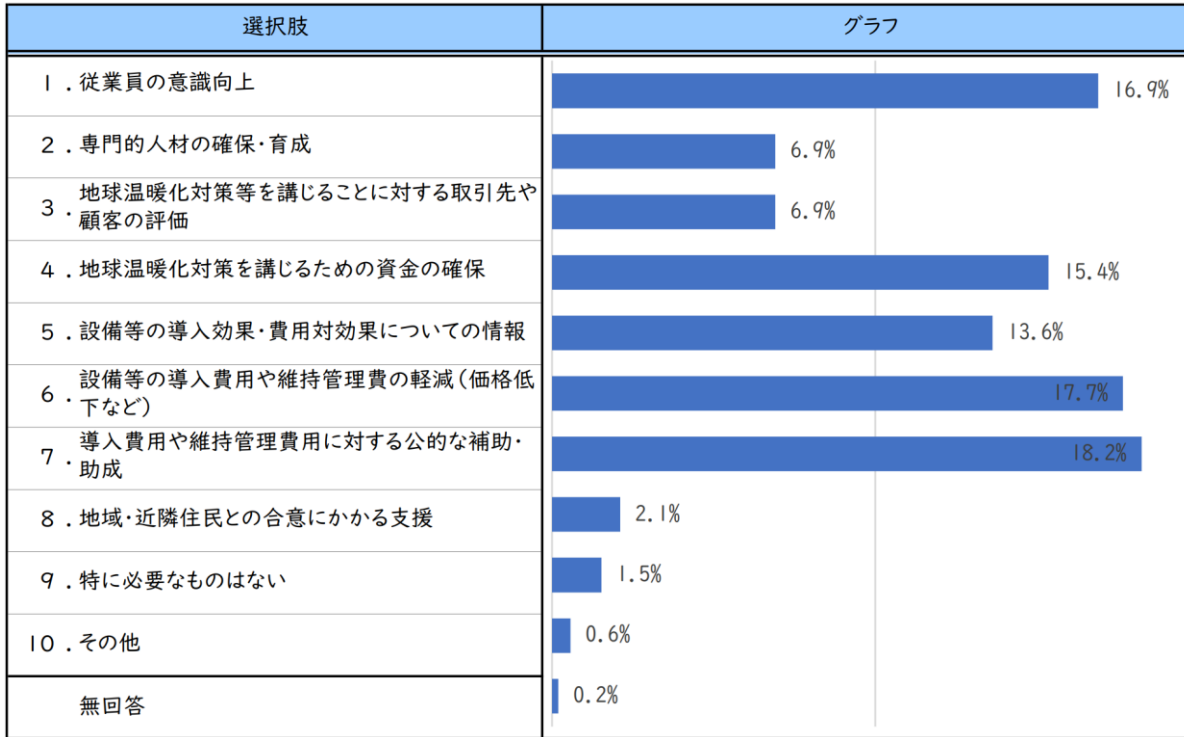


図 2-22 地球温暖化対策に向けた取組等を進めていくために必要なこと

- 第1章
- 第2章
- 第3章
- 第4章
- 第5章
- 資料編



5) 事業所における太陽光発電の導入について

図 2-23 に示す建物形態別の太陽光発電の普及等への回答をみると、「導入済み」は、物流倉庫、事務所（自社保有）、工場・作業所、店舗（自社保有）で高くなっています。

図 2-24 に示す従業員数とのかかわりを見ると、100 人以上の事務所では「導入済み」と「今後導入したい」が 70%を超えています。従業員数が少なくなるにしたがってその割合は低くなっています。

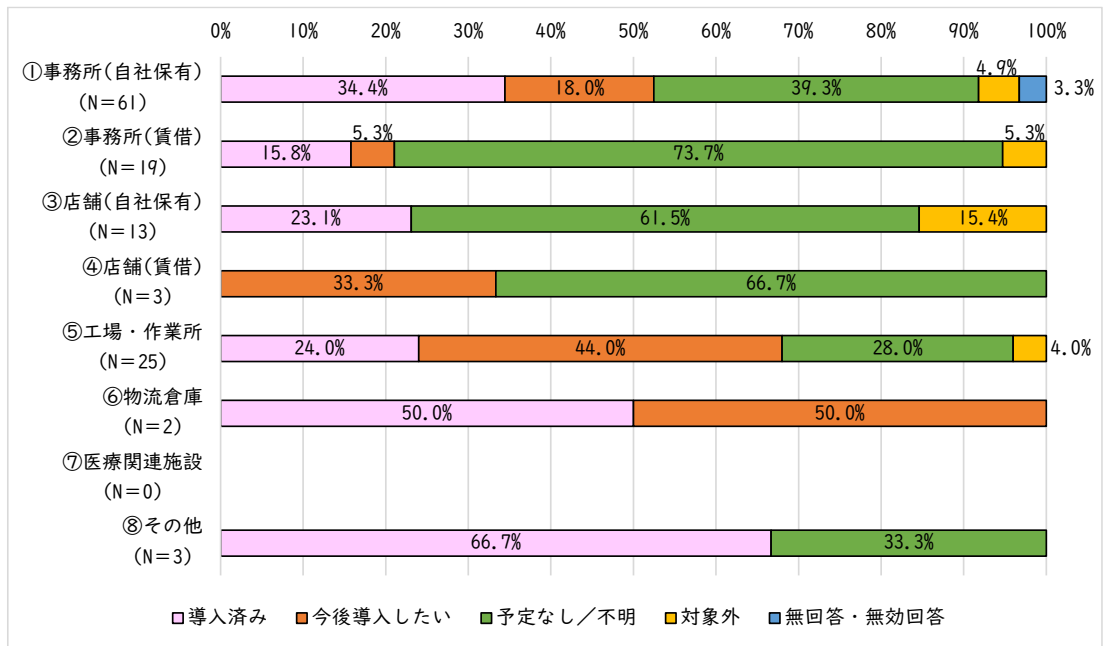


図 2-23 建物形態×問 13 (省エネ設備等の導入：太陽光発電)

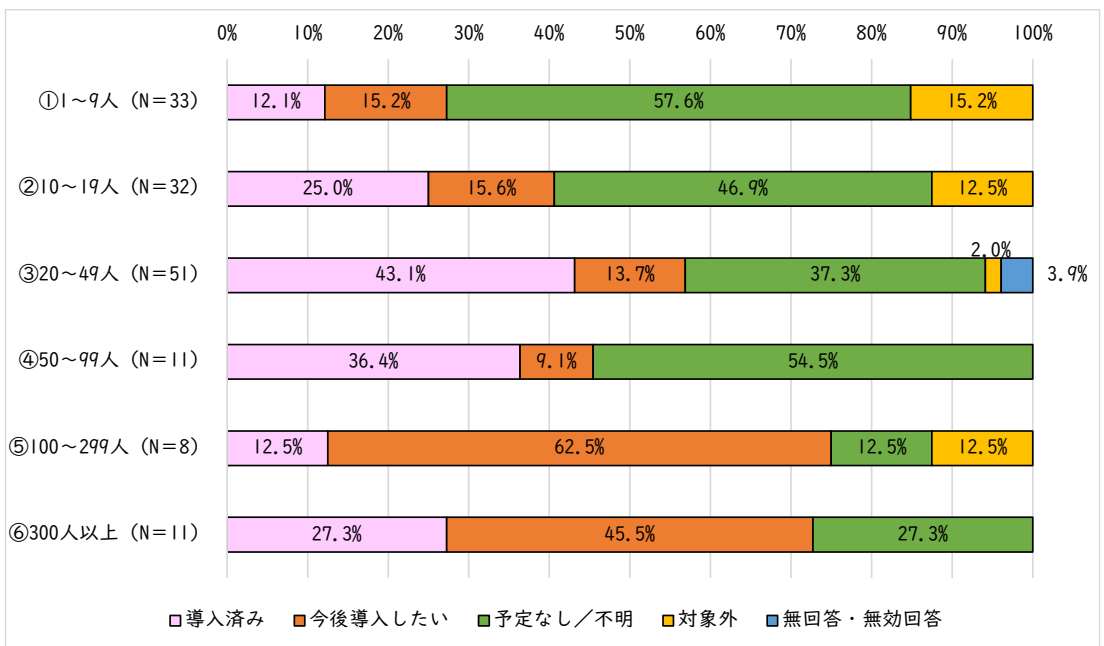


図 2-24 従業員数×問 13 (省エネ設備等の導入：太陽光発電)

第 1 章
第 2 章
第 3 章
第 4 章
第 5 章
資料編

2-4 | 温室効果ガス排出量

松阪市における温室効果ガスの排出量は、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）の3つのガスを合計して、温室効果ガスの削減についての基準年となる平成25（2013）年度時点において二酸化炭素換算で1,518,700 トン-CO₂の排出があったと推計されます。

令和3（2021）年度時点の排出量は、1,254,800 トン-CO₂と推計されており、基準年と比べて82.6%の排出量、17.4%の減少となっています。

表 2-5 松阪市における温室効果ガス排出量

単位：千トン-CO₂

温室効果ガス	発生区分・部門			年度			比率 (%)	
				2013年度	2020年度	2021年度	2021/ 2013	
CO ₂	エネルギー分野 (燃料の燃焼)	産業部門	農林水産業	35.7	37.8	37.8	105.8%	
			建設業・鉱業	11.8	10.2	10.2	86.8%	
			製造業	462.1	446.0	446.0	96.5%	
		民生部門	家庭	283.0	206.0	205.4	72.6%	
			業務	309.9	200.5	200.5	64.7%	
		運輸部門	自動車	旅客	189.4	153.2	148.8	78.6%
				貨物	154.7	136.7	139.4	90.1%
			船舶	5.8	2.7	1.7	28.5%	
		鉄道	4.1	3.3	3.6	88.6%		
	非エネルギー分野	廃棄物分野	一般廃棄物	35.4	35.3	35.1	99.0%	
小計				1,492.0	1,231.7	1,228.5	82.3%	
CH ₄	非エネルギー分野	産業部門	農林水産業	25.9	25.5	25.5	98.3%	
N ₂ O	非エネルギー分野	産業部門	農林水産業	0.8	0.8	0.8	98.3%	
合計				1,518.7	1,258.0	1,254.8	82.6%	

表 2-6 発生区分・部門の説明

温室効果ガス	発生区分・部門			説明	
CO ₂	エネルギー分野 (燃料の燃焼)	産業部門	農林水産業	農林水産業におけるエネルギー消費に伴うCO ₂ の排出	
			建設業・鉱業	建設業・鉱業におけるエネルギー消費に伴うCO ₂ の排出	
			製造業	製造業におけるエネルギー消費に伴うCO ₂ の排出	
		民生部門	家庭	家庭におけるエネルギー消費に伴うCO ₂ の排出	
			業務	サービス業等におけるエネルギー消費に伴うCO ₂ の排出	
		運輸部門	自動車	旅客	自家用車・バス等の旅客自動車の利用に伴うCO ₂ の排出
				貨物	トラック等の貨物自動車の利用に伴うCO ₂ の排出
			船舶	船舶の利用に伴うCO ₂ の排出	
鉄道		鉄道の利用に伴うCO ₂ の排出			
非エネルギー分野	廃棄物分野	一般廃棄物	廃棄物の処理に伴うCO ₂ の排出		
CH ₄	非エネルギー分野	産業部門	農林水産業	水田耕作に伴うCH ₄ の排出	
N ₂ O	非エネルギー分野	産業部門	農林水産業	農業における肥料の使用によるN ₂ Oの排出	



第3章

計画の目標



3-1 | 現状趨勢 (BAU : Business As Usual) ケース

地球温暖化対策の取組を行わず、人口増減等の社会情勢の変化のみを想定した場合（現状趨勢 BAU ケース）における令和 12（2030）年度の温室効果ガスの排出量は、1,469,400 トン-CO₂と推計され、基準年となる平成 25（2013）年度と比較して、49,300 トン-CO₂（3.2%）の減少と見込まれます。

表 3-1 松阪市における温室効果ガス排出量

単位：千トン-CO₂

温室効果ガス	発生区分・部門			2013 年度	2030 年度 BAU 推計			
				排出量	排出量	増減量	増減率	
CO ₂	エネルギー分野 (燃料の燃焼)	産業部門	農林水産業	35.7	33.5	△2.1	△6.0%	
			建設業・鉱業	11.8	9.7	△2.1	△18.0%	
			製造業	462.1	494.4	32.3	7.0%	
			小計	509.6	537.6	28.1	5.5%	
		民生部門	家庭	283.0	266.0	△17.0	△6.0%	
			業務	309.9	275.8	△34.1	△11.0%	
			小計	592.9	541.9	△51.1	△8.6%	
		運輸部門	自動車	旅客	189.4	189.4	0.0	0.0%
				貨物	154.7	130.0	△24.8	△16.0%
			船舶	5.8	6.8	0.9	16.0%	
鉄道	4.1		4.1	0.0	0.0%			
小計	354.0	330.3	△23.8	△6.7%				
非エネルギー分野	廃棄物分野	一般廃棄物	35.4	34.0	△1.4	△4.0%		
小計				1,492.0	1,443.8	△48.2	△3.2%	
CH ₄	非エネルギー分野	産業部門	農林水産業	25.9	24.9	△1.0	△3.8%	
N ₂ O	非エネルギー分野	産業部門	農林水産業	0.82	0.79	△0.03	△3.8%	
合計				1,518.7	1,469.4	△49.3	△3.2%	

表 3-2 現状趨勢 (BAU) 推定における指標と将来見込み

温室効果ガス	発生区分・部門		指標	指標の将来見込み	
CO ₂	産業部門	農林水産業	作付面積	基準年から 2020 年までの微減傾向が今後も続くとは仮定	
		建設業・鉱業	就業者数	2010 年、2015 年、2020 年の微減傾向が続くとは仮定	
		製造業	製造品出荷額	2012~2019 年の平均値のまま横ばいと仮定	
	民生部門	家庭	世帯数	『日本の世帯数の将来推計』の 2030 年の推定値から想定	
		業務	就業者人口	2013 年、2015 年、2020 年の就業者人口の微減傾向が続くとは仮定	
	運輸部門	自動車	旅客	自動車保有台数	近年の世帯あたり自動車保有率(1.65)を世帯数の推定値に乗じた
			貨物	貨物車保有台数	基準年から 2021 年までの貨物車保有台数の微減傾向が続くとは仮定
		船舶	入港船舶総トン数	基準年から 2021 年までの津松阪港の入港船舶総トン数から微増傾向が続くとは仮定	
		鉄道	松阪市内乗車人員	基準年から 2019 年まで(2020 年以降にコロナ禍の影響が見られたため)の松阪市内乗車人員の横ばい傾向が続くとは仮定	
		廃棄物分野	燃えるごみ排出量	『松阪市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画(第1期見直し版)』における見込量(現状推移)に従った	
CH ₄	水田由来	水稲作付面積	基準年から 2022 年までの微減傾向が続くとは仮定		
N ₂ O	肥料の使用				

第 1 章
第 2 章
第 3 章
第 4 章
第 5 章
資料編

3-2 | 温室効果ガス排出量の削減目標

松阪市における令和12(2030)年度の温室効果ガスの排出量は、前述の現状趨勢による変化に、国や県の取組に準じた対策を加えた場合、基準年となる平成25(2013)年度時点と比較して、679,800トン-CO₂(44.8%)の減少となります。これに、さらなる対策として松阪市における森林による吸収源対策及び再生可能エネルギーの追加導入を行った場合には、713,800トン-CO₂(47.0%)の減少となります。

この試算を基に、中期目標の令和12(2030)年度の温室効果ガス排出量の削減目標は、基準年度となる平成25(2013)年度比47.0%減、排出量にして804,900トン-CO₂とします。

◇ 令和12(2030)年度の温室効果ガスの削減目標 ◇

平成25(2013)年度	△47.0%	令和12(2030)年度
1,518,700 トン-CO ₂	➡	804,900 トン-CO ₂

表 3-3 松阪市における2030年度の温室効果ガス排出量の推計

単位：千トン-CO₂

区分	2013年度 排出量	2030年度 推計							
		①BAU 増減		②施策による削減		合計(①+②)			
		増減量	増減率	削減量	削減率	削減量	削減率	排出量	
産業部門	536.3	27.1	5.0%	△143.9	△26.8%	△116.9	△21.8%	419.4	
民生部門	家庭	283.0	△17.0	△6.0%	△172.4	△60.9%	△189.4	△66.9%	93.6
	業務	309.9	△34.1	△11.0%	△175.7	△56.7%	△209.8	△67.7%	100.1
運輸部門	354.0	△23.8	△6.7%	△130.7	△36.9%	△154.5	△43.6%	199.5	
廃棄物分野	35.4	△1.4	△4.0%	△7.9	△22.2%	△9.3	△26.2%	26.2	
計	1,518.7	△49.3	△3.2%	△630.6	△41.5%	△679.8	△44.8%	838.8	
(追加施策)吸収源対策						△32.0		△32.0	
(追加施策)再エネの追加導入						△1.9		△1.9	
合計	1,518.7	△49.3	△3.2%	△630.6	△41.5%	△713.8	△47.0%	804.9	

※端数調整の都合で、数値が一致しない場合があります。

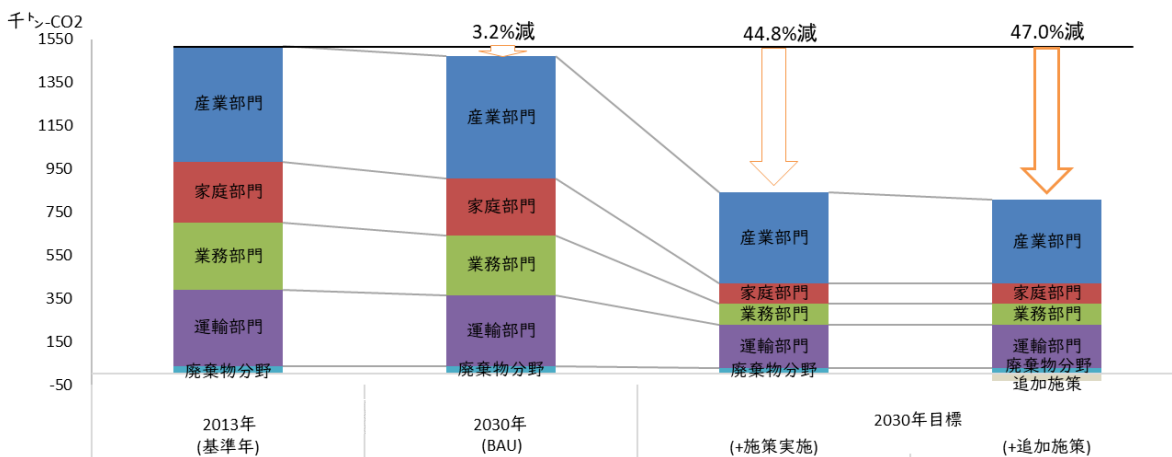


図 3-1 2030年度における削減見込み

- 第1章
- 第2章
- 第3章
- 第4章
- 第5章
- 資料編



3-3 | 目標達成に向けたシナリオ

令和 12 (2030) 年度までに松阪市における温室効果ガスの排出量を基準年度となる平成 25 (2013) 年度時点と比較して 47.0%削減し、令和 32 (2050) 年度には排出の実質ゼロ (ゼロカーボン) を目指します。

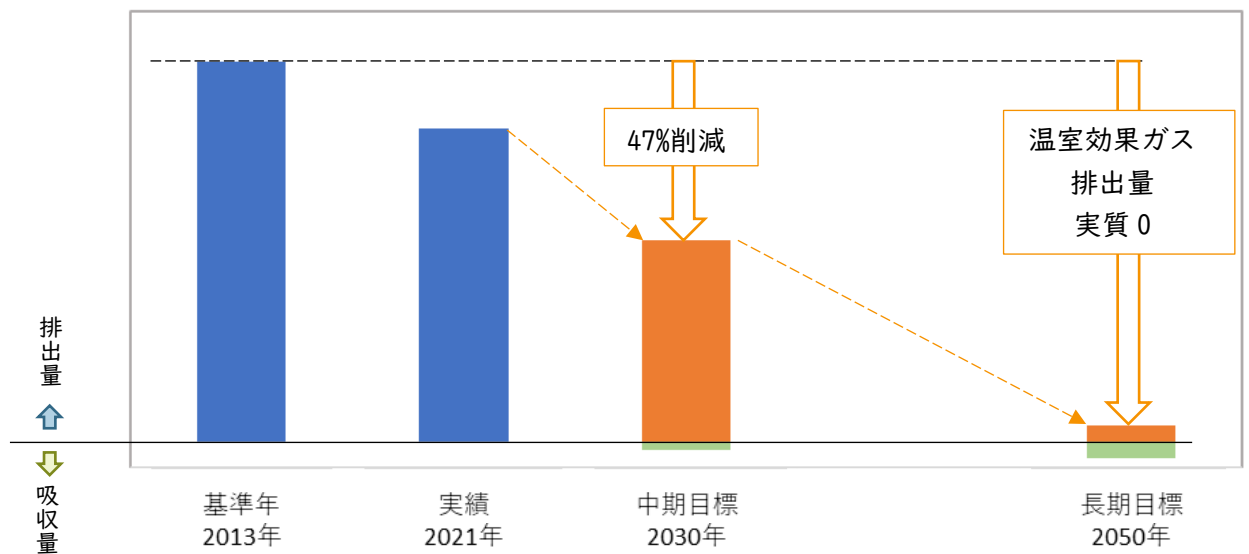


図 3-2 目標達成に向けたシナリオ

表 3-4 部門別・政策分類別の 2030 年度の温室効果ガス排出量の削減量

単位：千トン-CO₂

部門	政策分類	政策分類 (基本目標)					BAU 増減量	合計
		再生可能エネルギーの利用促進	省エネルギーの推進	脱炭素型まちづくりの推進	農林水産分野における脱炭素化と森林吸収源対策	循環型社会の形成		
産業部門		△23.4	△117.5	△3.1	—	—	27.1	△116.9
民生部門	家庭	△20.9	△151.1	—	—	△0.5	△17.0	△189.4
	業務	△20.5	△155.2	—	—	—	△34.1	△209.8
運輸部門		—	△119.4	△11.2	—	—	△23.8	△154.5
廃棄物分野		—	—	—	—	△7.9	△1.4	△9.3
追加施策		△1.9	—	—	△32.0	—	—	△33.9
合計		△66.7	△543.2	△14.3	△32.0	△8.4	△49.3	△713.8

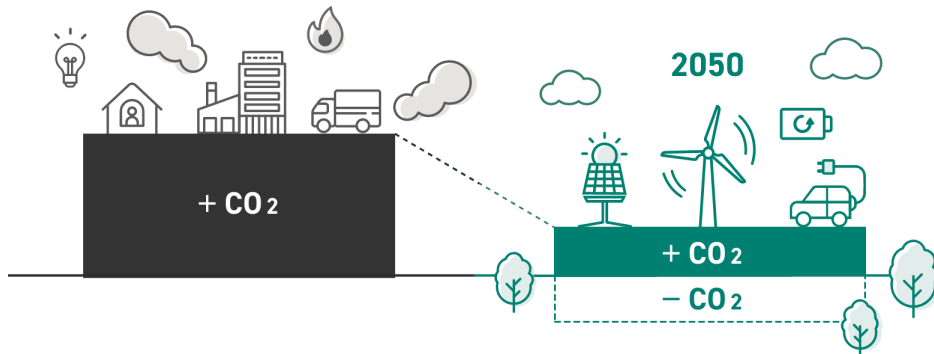
※端数調整の都合で、数値が一致しない場合があります。

- 第 1 章
- 第 2 章
- 第 3 章
- 第 4 章
- 第 5 章
- 資料編

ゼロカーボン

「ゼロカーボン」とは、温室効果ガスの排出量を全体としてゼロにすることです。よく似た言葉に「カーボンニュートラル」（炭素中立）があります。こちらは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味しますが、実質的には同じことを意味しています。

温室効果ガスとは、二酸化炭素（CO₂）やメタン（CH₄）などの地球を温かく保つ働きを持つ気体の総称です。2050年ゼロカーボンでは、家庭や企業での活動、自動車などの交通機関から排出される温室効果ガスの「排出量」を削減するとともに、森林管理や植林によって吸収される温室効果ガスの「吸収量」の増大を図り、2050年に両者の差引きによって数値がゼロになる状態を目指します。



（出典）環境省「カーボンニュートラルとは」 https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/about/

温室効果ガスの発生量の集計における部門

ここまで、温室効果ガスの発生を部門ごとに整理してきました。活動の内容によって温室効果ガスの発生状況が大きく変わることから、本計画では、その発生量の集計等に下記の部門の区分を用いています。

【エネルギー分野（燃料の燃焼）】

- 産業部門：製造業、農林水産業、鉱業、建設業におけるエネルギー消費に伴う排出
- 業務部門：事務所・ビル、商業・サービス施設のほか、他の部門に属さないエネルギー消費に伴う排出
- 家庭部門：家庭におけるエネルギー消費に伴う排出。なお、自家用自動車からの排出は、運輸部門で計上。
- 運輸部門：自動車、船舶、航空機、鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出

【非エネルギー分野】

- 農業分野：水田からの排出、肥料の使用による排出、家畜の飼育や排泄物の管理に伴う排出等。本計画では、産業部門の農林水産業分野に含めて扱う。
- 廃棄物分野：廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出、廃棄物の埋立て処分に伴い発生する排出、廃棄物の埋立て時に生じる排水処理に伴い発生する排出



第4章

削減に向けた施策・取組



| 4-1 | 基本目標

松阪市における温室効果ガス排出量の削減に向けた基本目標として、以下の5つを設定します。基本目標に基づく取組を実施することで、令和12(2030)年度までにBAU削減分を除く664,600トンのCO₂の削減を目指します。

1. 再生可能エネルギーの利用促進

温室効果ガスの排出がない再生可能エネルギーの利用を進めることで、生活や経済活動のなかでのエネルギーの使用に伴う温室効果ガスの排出を減らします。

◇削減目標◇ 66,700 トン-CO₂

2. 省エネルギーの推進

より少ないエネルギーで同等の効果を発揮する省エネルギー機器の導入、住宅や各種の建築物の断熱による冷暖房の効率化等の取組により、使用するエネルギーそのものを抑制し、温室効果ガスの排出を減らします。

◇削減目標◇ 543,200 トン-CO₂

3. 脱炭素型まちづくりの推進

わたしたちの生活の拠点を形成するまちづくりのなかで、温室効果ガスの排出の抑制を図り、わたしたちの生活基盤そのものの脱炭素化を進めます。

◇削減目標◇ 14,300 トン-CO₂

4. 農林水産分野における脱炭素化と森林吸収源対策

松阪市の豊かな森林環境を整備・活用して、現存の温室効果ガスの最大限の吸収を図ります。また、併せて農林水産業のなかでの温室効果ガスの排出の抑制及び吸収を図ります。

◇削減目標◇ 32,000 トン-CO₂

5. 循環型社会の形成

自然に負荷をかけない、環境に優しい循環型社会を実現することにより、大量生産・大量廃棄の社会構造を転換し、温室効果ガスの排出を抑えます。

◇削減目標◇ 8,400 トン-CO₂

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

4-2 | 施策の体系

本市における温室効果ガス排出量の削減に向けた施策は、以下に示すとおりです。

表 4-1 松阪市における温室効果ガスの削減に向けた施策の体系

基本目標	基本政策	取組指針	施策の指標
(1)再生可能エネルギーの利用促進	1 再生可能エネルギーの導入拡大	1-1 自家消費型太陽光発電の普及と蓄電池による再エネ利用の拡大 1-2 地域裨益型の再エネの普及促進	<ul style="list-style-type: none"> ・再エネ FIT 導入容量 ・10kW 未満太陽光発電の FIT 認定件数
	2 再生可能エネルギーの地産地消の推進	2-1 地域新電力事業等の推進 2-2 バイオマスエネルギーの活用促進	
	3 新たな技術の活用の推進	3-1 新たな再エネ技術の率先導入	
(2)省エネルギーの推進	1 高効率な省エネルギー機器等の普及促進	1-1 事業用の省エネ機器等の普及促進 1-2 家庭用の省エネ機器等の普及促進 1-3 公共施設への省エネ機器等の率先導入	<ul style="list-style-type: none"> ・市域のエネルギー消費量 ・家庭部門のエネルギー消費量（世帯当たり） ・事業者のエネルギー消費量（延床面積当たり）
	2 住宅・建築物の省エネルギー化	2-1 脱炭素型住宅の普及促進 2-2 脱炭素化建築物等の普及促進	
	3 市の業務における脱炭素化の推進	3-1 EMS の着実な運用と DX の推進	
	4 脱炭素経営への転換と省エネ行動の促進	4-1 脱炭素経営に関する支援 4-2 省エネ行動の促進	
(3)脱炭素型まちづくりの推進	1 脱炭素型まちづくりの推進	1-1 コンパクトなまちづくりの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・住民1人当たりの地域公共交通年間利用回数 ・乗用車のガソリン消費量 ・普通貨物車の軽油消費量
	2 脱炭素型の公共交通の促進	2-1 公共交通の利用促進と車両の脱炭素化	
	3 みどりの保全と緑化の推進	3-1 地域のみどりの保全 3-2 地域の緑化の推進	
	4 脱炭素化に資する地域環境の整備	4-1 公共施設の脱炭素化	
	5 脱炭素型のライフスタイルへの転換	5-1 脱炭素型のライフスタイルへの転換 5-2 こどもたちの学びの機会の創出 5-3 脱炭素型ライフスタイル推進事業者との連携	
(4)農林水産分野における脱炭素化と森林吸収源対策	1 農水産業における脱炭素化の推進	1-1 農水産業における脱炭素化への取組の支援 1-2 生物多様性の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・J-クレジット認証量
	2 森林整備の推進と地域材の利用促進	2-1 森林整備の推進 2-2 地域材の利用促進	
	3 森林吸収源対策の推進	3-1 森林管理プロジェクトの推進	
(5)循環型社会の形成	1 3Rの推進	1-1 ごみ減量と資源化の促進 1-2 3Rに関する教育・啓発の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・1人1日当たりのごみ排出量（集団回収量を除く） ・資源化率
	2 廃プラスチックの削減と資源循環の促進	2-1 廃プラスチックの高度資源化等の推進	
	3 食品廃棄物等の排出抑制	2-2 食品廃棄物等の排出抑制	

- 第1章
- 第2章
- 第3章
- 第4章
- 第5章
- 資料編



| 4-3 | 具体的な施策・取組と成果目標

(1) 再生可能エネルギーの利用促進

1) 削減の目標

住宅やビル等の建築物、公共施設への太陽光発電設備や蓄電池の導入、再生可能エネルギー由来電力の調達、木質バイオマス資源の有効活用等によって、2030年度までに66,700トンのCO₂の削減を目指します。



2) 指標の設定

指標	単位	現況*	2030年度
再エネ FIT 導入容量	MW	342	477
10kW 未満太陽光発電の FIT 認定件数	件	3,223	4,770

*令和 5 (2023) 年 10 月現在

再生可能エネルギーの導入量を示す指標として、FIT (再生可能エネルギーの固定価格買取制度) 導入容量を設定しました。また、10kW 未満太陽光発電の FIT 認定件数は、主に家庭における再生可能エネルギーの導入量を示す指標として設定しました。ただし、自家消費を目的とした再エネ導入施設は FIT 認定を受けないため、この指標では把握することはできません。

3) 現状と課題

松阪市の再生可能エネルギーのポテンシャルは、2,686MW と試算されており、令和 5 年 10 月時点の FIT 認定において 342MW (ポテンシャルの 12.8%) が導入済みです。

松阪市におけるポテンシャルからみて導入量の余力は大きいと考えられます。特に太陽光発電のポテンシャルは大きく、住宅やビル等の建築物、公共施設への太陽光発電設備の導入とその利用をさらに推進する必要があります。

4) 基本政策と個別の取組

3つの基本政策によって、再生可能エネルギーの利用促進に取り組みます。

第 1 章
第 2 章
第 3 章
第 4 章
第 5 章
資料編

【基本政策1】 再生可能エネルギーの導入拡大

1-1 自家消費型太陽光発電の普及と蓄電池による再エネ利用の拡大

① 住宅への太陽光発電・蓄電池等の導入支援

住宅の再生可能エネルギー電力のさらなる有効活用を図るとともに、蓄電池を併設することによる再生可能エネルギーの利用の拡大や災害時のレジリエンス強化を図るため、住宅への太陽光発電設備や蓄電池等の導入を支援します。

② 事業所への太陽光発電・蓄電池等の導入支援

工場や事務所内の再生可能エネルギー電力の有効活用を図るとともに、中小企業の脱炭素経営を促進するため、市内の中小企業が行う太陽光等の自己発電設備や蓄電池等の導入に対する支援を行います。

③ 公共施設への PPA モデルによる太陽光発電の導入

公共施設のうち、屋根などへの設置が可能な施設については、初期投資の不要な PPA モデルを活用するなどして太陽光発電設備の導入を推進します。また、市が所有する未利用地等への太陽光発電設備の導入を検討します。

④ 再生可能エネルギーに関する普及啓発

市民の再生可能エネルギーに関する普及啓発のため、市の広報やホームページ、脱炭素イベント等を通じて再生可能エネルギーに関する情報発信を行います。

1-2 地域裨益型の再エネの普及促進

① 農地へのソーラーシェアリング等の導入

適切な営農の継続を確保しながら、農業と発電の両立が可能な営農型太陽光発電等の導入の可能性を検討し、第一次産業における脱炭素化を図ります。

② ため池等への太陽光発電の導入

ため池を活用した水上太陽光発電など農業水利施設における再生可能エネルギーの導入の可能性を検討し、第一次産業における脱炭素化を図ります。

■■■ 自分のこと化 ■■■

- ① **デコ活** 自宅へ太陽光パネルや蓄電池の設置
- ② **デコ活** エネルギー自給自足の家（ZEH）の購入
- ③ **デコ活** 事業所へ太陽光発電・蓄電池の導入

行政の取組目標

2040 年度までに設置可能な公共施設に太陽光発電を 100%導入

[担当課] 環境課・企業誘致連携課・農水振興課・農村整備課



第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編

=====: 太陽光発電による CO₂ 削減効果 =====:

住宅用の太陽光発電システムの設備容量 1kW あたりの年間発電量は、約 1,000kWh と言われています。一方で、三重県を含む東海地方における世帯あたりの年間の電力消費量は、4,239kWh^{*1}です。従って、おおむね容量 4kW の太陽光発電システムの設置により、年間の電力消費量をまかなうことが可能です。

また、家庭での電力消費量を太陽光発電で賄った場合、**年間一人あたり 1,275kg^{*2}** の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

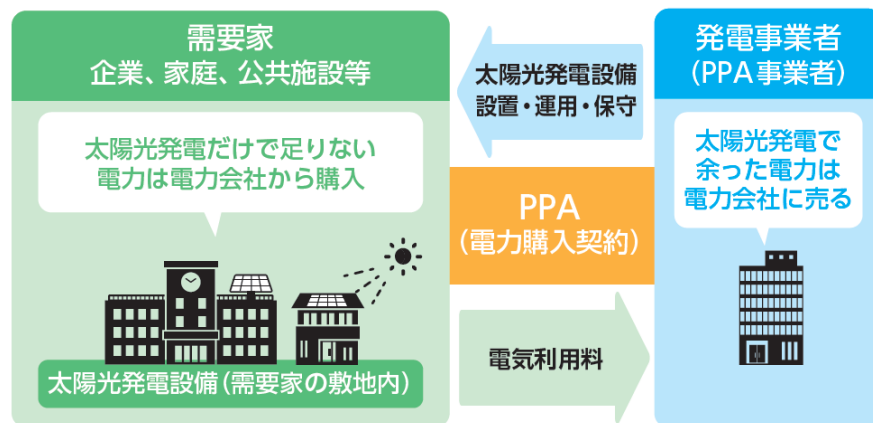
*1 (出典) 環境省「令和2年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査資料編(確報値)」図1-66(p.37)

*2 (出典) 環境省「ゼロカーボンアクション30」<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>

PPA モデル

公共施設や工場等の屋根などに、発電事業者が太陽光発電システムを設置し、自治体や工場等を所有する事業者は使用量に応じた電気料金を支払って、発電した電力を一般の電力システムを介さずに直接使用するビジネスモデルのことで、電力購入契約を締結することから、PPA (Power Purchase Agreement: 電力購入契約)モデルと呼ばれます。

一般的に、初期費用やメンテナンス費用の負担がないことや、再エネ賦課金がかからないなどのメリットがあります。



(出典) 環境省「初期投資ゼロでの自家消費型太陽光発電設備の導入について」https://www.env.go.jp/earth/kankyosho_pr_jikashohitaiyoko.pdf

【基本政策2】 再生可能エネルギーの地産地消の推進

2-1 地域新電力事業等の推進

① ごみ焼却電力の公共施設への供給

松阪市クリーンセンターでごみ焼却にともなって発生する熱エネルギーにより発電した電力を松阪市等が出資する松阪新電力株式会社を通じて市の公共施設に供給し、エネルギーの地域内活用を推進します。

② マイクロ水力発電の導入

新たな再生可能エネルギーの導入を推進するため、水道施設を利用したマイクロ水力発電設備を整備するとともに、そこで発電した電力は松阪新電力株式会社を通じて市の公共施設に供給し、エネルギーの地産地消を進めます。

③ 地域新電力事業を通じた再生可能エネルギー電力の地産地消の推進

再生可能エネルギー電力の地産地消を推進するため、市内の住宅用太陽光の卒FIT電力などを公共施設等へ供給するなど、地域新電力事業を通じた新たな取組を検討します。

④ 地域新電力事業の情報発信

再生可能エネルギー電力の地産地消を促進するため、松阪新電力株式会社による地域新電力事業について情報発信を行います。

2-2 バイオマスエネルギーの活用促進

① 未利用間伐材の有効活用の推進

山林に残置された間伐材を木質バイオマス資源として有効活用を推進するため、間伐材の運搬に係る経費の支援等を行います。

② ごみ焼却に伴うバイオマス電力の活用

松阪市クリーンセンターでごみ焼却にともない発生する熱エネルギーにより発電した電力を、松阪新電力株式会社を通じて市の公共施設に供給し、バイオマス電力の地域内活用を推進します。

■■■ 自分のこと化 ■■■

① **デコ活** 再エネ電力への切り替え

さらに！ 卒FIT電力の松阪新電力会社への売却

[担当課] 環境課・林業振興課・上下水道総務課・水源管理課



【基本政策3】 新たな技術の活用の推進

3-1 新たな再生エネルギー技術の率先導入

① 再生可能エネルギーに係る新たな技術の導入

ペロブスカイト型太陽電池など再生可能エネルギーに係る新たな技術の公共施設への導入などを検討します。

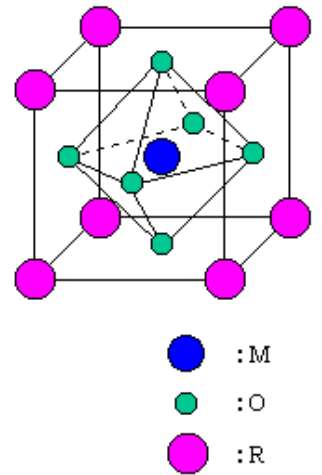
[担当課] 環境課

ペロブスカイト型太陽電池

ペロブスカイト (perovskite、灰チタン石) と同じ結晶構造を有するペロブスカイト結晶を用いた太陽電池です。日本発の技術として注目されています。

現時点で一般的に使われている太陽電池は、シリコンを用いたものですが、ペロブスカイト型太陽電池は製法が簡便で生産コストが低くでき、着色性や柔軟性などを持たせられるなどの特長があります。変換効率や寿命に課題がありましたが、実用化されれば将来の市場で大きなインパクトが期待されるため、開発が競われてきました。

最近、量産化が始まっており、これまでの太陽電池に比べて軽量であることや、折り曲げることが可能なことから、建物の壁面等のこれまで利用されてこなかった場所への設置等、太陽光発電システムのさらなる普及につながることを期待されています。



ペロブスカイト構造

- 第1章
- 第2章
- 第3章
- 第4章
- 第5章
- 資料編

松阪新電力株式会社

松阪新電力は、松阪市のほか、東邦ガス、三十三銀行、桑名三重信用金庫（設立当時はそれぞれ第三銀行、三重信用金庫）が出資して、平成29（2017）年11月に設立した地域新電力であり、松阪市の公共施設への電力供給を通じたエネルギーの地産地消の推進等に取り組んでいます。また、事業利益は松阪市へ寄付され、寄付金は松阪市が地域振興のために設立した基金を通じて地域活性化に資する事業等に活用されます。



(出典) 松阪新電力株式会社 事業概要 <https://matsusaka-epower.co.jp/business.html>

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



(2) 省エネルギーの推進

1) 削減の目標

住宅やビル等の建築物、各公共施設における照明のLED化、省エネ機器の導入、住宅や建物の省エネ化等の取組、電気自動車の導入、エコドライブやクールビズ・ウォームビズ等の脱炭素化への行動変容によって、令和12(2030)年度までに543,200トンのCO₂の削減を目指します。

削減の目標 ▶▶▶ 543,200 トン-CO₂

2) 指標の設定

指標	単位	現況 ^{*1}	2030年度
市域のエネルギー消費量	TJ	20,886.3	17,018.8
家庭部門のエネルギー消費量(世帯当たり ^{*2})	MJ/世帯	35,736	26,793
(家庭部門のエネルギー消費量)	TJ	2,341.2	1,609.8
事業者 ^{*3} のエネルギー消費量(延床面積当たり ^{*4})	MJ/m ²	2,256	2,179
(事業者のエネルギー消費量)	TJ	2,373.3	2,291.8

^{*1} 令和元(2019)年度末現在

^{*2} 松阪市の世帯数は令和元(2019)年度65,513、令和12(2030)年度を60,081と想定

^{*3} 「業務その他部門」とする

^{*4} 事務所・店舗・百貨店の延床面積は令和元(2019)年度1,051,835m²、令和12(2030)年度は同面積と想定

市域のエネルギー消費は、松阪市全体のエネルギー消費量の指標として設定しました。また、家庭及び事業者の省エネルギー化は、多様な取組が考えられることから、家庭の世帯当たり、事業所の延床面積当たりのエネルギー消費量をそれぞれ指標として設定しました。

3) 現状と課題

温室効果ガスの排出量を抑制するためには、使用するエネルギーの消費そのものを削減する必要がありますが、部門によってその状況は異なります。

産業部門では生産プロセスのイノベーションに伴いエネルギー消費の削減が進んでいますが、家庭部門や業務部門では、同じようなエネルギー消費の削減は困難です。そのため、温暖化対策としての省エネルギーの取組には、日常生活、移動などのあらゆる場面での小さな取組の積み重ねや工夫が必要とされています。

4) 基本政策と個別の取組

4つの基本政策によって、省エネルギーの推進に取り組みます。

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

【基本政策1】 高効率な省エネルギー機器等の普及促進

1-1 事業用の省エネ機器等の普及促進

① 事業所への省エネ機器等の導入支援

工場や事業所等の省エネ化を推進するため、市内の中小企業が行う省エネ機器の導入や既存機器の高効率機器への更新について支援を行います。

1-2 家庭用の省エネ機器等の普及促進

① 家庭へのEV等の普及促進

家庭の脱炭素化と脱炭素型ライフスタイルへの転換を促進するため、公共施設へ市民が利用可能なEV充電インフラを整備するとともに、家庭におけるEVの普及促進を図ります。

② 家庭用省エネ機器等の導入に関する普及促進

家庭の脱炭素化と脱炭素型ライフスタイルへの転換を促進するため、省エネ家電や住宅向けの高効率機器等に関する情報を市の広報やホームページなどを通じて情報発信を行います。

1-3 公共施設への省エネ機器等の率先導入

① 公共施設へのLED照明の導入

公共施設のすべての照明をLED照明に切り替えます。また、LED化によるCO₂削減効果や節電効果について情報発信します。

② 公用車のEV化の推進

原則として、公用車のすべてをリース契約の更新時にEVに切り替えます。なお、災害時への適切な対応を図るため、一部のガソリン車を保有することとします。

③ 低燃費型の廃棄物収集運搬車両の導入推進

市が保有する塵芥収集車の更新時に、低燃費型車両の導入を推進します。

④ 公共施設の空調機器の高効率機器への切替の推進

公共施設のエアコンの更新時には、高効率型の機器に更新していきます。また、導入費用の平準化を図るため、リース方式による導入を検討します。

■■■ 自分のこと化 ■■■

① **デコ活** 省エネ家電の購入・買替

② **デコ活** 高効率給湯器の導入

③ **デコ活** 家庭エコ診断の実施

④ **デコ活** オフィス・住宅の電灯のLED化

⑤ **デコ活** EVなどの次世代自動車の購入・導入

⑥ **デコ活** カーシェアの活用やゼロカーボンドライブ

行政の取組目標

2030年度までに公共施設のLED化100%

2030年度までに公用車のEV化100%

[担当課] 環境課・財務課・清掃事業課・企業誘致連携課



【基本政策2】 住宅・建築物の省エネルギー化

2-1 脱炭素化住宅の普及促進

① 省エネ住宅の導入支援

省エネ性能の高い住宅の普及促進を図るため、LCCM 住宅や ZEH の建築・購入費用について支援を行います。

② 住宅の省エネ改修の支援

現在の省エネ基準を満たさない既存住宅の省エネ改修を促進するため、断熱窓への切替などに対する支援を行います。

③ 省エネ住宅に関する普及啓発

住宅の断熱性能の向上は、ヒートショックによる健康リスクの低減も期待できることから、国や県などと連携して普及啓発に取り組みます。

2-2 脱炭素化建築物等の普及促進

① 公共施設の新築時における率先した ZEB 等の実現

今後新築する公共施設については、原則として ZEB Oriented 相当以上とします。

② 公共施設の計画的な省エネ改修の推進

公共施設の大規模改修を実施する場合は、建築物省エネ法に定める省エネ基準に適合する省エネ性能の向上を図ります。

■■■ 自分のこと化 ■■■

- ① **デコ活** エネルギー自給自足の家（ZEH）の購入
- ② **デコ活** 省エネリフォーム・窓の断熱リフォーム
- ③ **デコ活** 分譲も賃貸も省エネ物件を選択

[担当課] 環境課

==== エネルギー自給自足の家（ZEH）による CO₂削減効果 ====

ZEH とは、住宅の高断熱化、高効率設備による省エネルギーで消費エネルギーを減らし、かつ太陽光パネルにより再生可能エネルギーを導入してエネルギーを創ることで、年間のエネルギー消費量が正味でゼロとなる住宅です。

戸建て住宅を ZEH とした場合、**年間 3,543kg*** の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

*環境省「ゼロカーボンアクション 30」 <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

【基本政策3】 市の業務における脱炭素化の推進

3-1 EMSの着実な運用とDXの推進

① 事務事業における温室効果ガス削減の推進

市の事務事業から生じる温室効果ガスの削減を推進するため、環境マネジメントシステム(EMS)の着実な運用を図ります。

② DXの推進

各種の行政手続の電子化に加え、市の業務のデジタル化を推進することで、市民の利便性の向上を図るとともに、紙の削減による脱炭素化を促進します。

■■■ 自分のこと化 ■■■

さらに！ 電子手続きの積極的な利用

[担当課] 環境課・市政改革課

【基本政策4】 脱炭素経営への転換と省エネ行動の促進

4-1 脱炭素経営に関する支援

① 省エネ最適化診断の活用支援による脱炭素経営への誘導

市内の中小企業の脱炭素経営への移行を推進・誘導するため、省エネ最適化診断の受診や温室効果ガスの排出量等の算定に関する取組等を支援します。

② 脱炭素セミナー等の情報発信

市内の中小企業に対して、国や県などが実施する企業向けの脱炭素セミナー情報をメールマガジン等により情報提供します。

4-2 省エネ行動の促進

① 日常における身近な省エネ行動の促進

家庭等における節水や節電など、一人ひとりの身近な省エネ行動の重要性を広報やイベント等で周知し、省エネ行動の実践を促していきます。

■■■ 自分のこと化 ■■■

①デコ活 働き方の工夫

①デコ活 テレワークの導入

①デコ活 EMS機器によるエネルギー消費の見える化

①デコ活 節電・節水

①デコ活 省エネ家電、高効率給湯器や節水できる機器を選ぶ

[担当課] 環境課・企業誘致連携課



(3) 脱炭素型まちづくりの推進

1) 削減の目標

コンパクトなまちづくり、公共交通機関の利便性の増進、緑化の推進、公共施設でのEV充電インフラの整備等の脱炭素型のまちづくりを推進します。これらの取組によって、令和12(2030)年度までに14,300^ト-CO₂の削減を目指します。

削減の目標 ▶▶▶ 14,300^ト-CO₂

2) 指標の設定

指標	単位	現況	2030年度
住民1人当たりの地域公共交通年間利用回数	回/人	6.99 ^{*1}	8.0
乗用車のガソリン消費量	kℓ	63,801 ^{*2}	37,866
(参考指標) 乗用車(ガソリン)の平均燃費 ^{*3}	km/ℓ	13.3	19.2
普通貨物車の軽油消費量	kℓ	31,549 ^{*4}	28,524
(参考指標) 普通貨物車(軽油)の平均燃費 ^{*5}	km/ℓ	4.1	4.6

^{*1} 令和4(2022)年度実績

^{*2} 令和3(2021)年度末現在

^{*3} 走行距離は、令和3(2021)年度実績848,190,000kmと同等と仮定

^{*4} 令和3(2021)年度末現在

^{*5} 走行距離は、令和3(2021)年度実績1,388,780,000kmと同等と仮定

公共交通の利便性向上を示す指標として、住民1人当たりの地域公共交通の年間利用回数を設定しました。また、脱炭素型まちづくりによる運輸部門での指標として、乗用車のガソリン消費量及び普通貨物車の軽油消費量を設定しました。

3) 現状と課題

モータリゼーションの進展にともない、日々の移動の中心が自動車となっており、燃料消費量の増大や交通弱者の移動が困難となる等の課題が生じています。

自動車に依存したまちの構造を改め、脱炭素社会に適したまちづくりを進める必要があります。

4) 基本政策と個別の取組

5つの基本政策によって、脱炭素型まちづくりの推進に取り組めます。

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

【基本政策1】 脱炭素型まちづくりの推進

1-1 コンパクトなまちづくりの推進

① コンパクトなまちづくり

松阪市立地適正化計画に基づき、コンパクト・プラス・ネットワークのまちづくりを推進し、居住・都市機能の誘導や公共交通のさらなる利用促進を図っていきます。

② 市街地整備におけるウォーカブル空間の整備

松阪駅西地区複合施設を核とした”歩きたくなる”ウォーカブルな空間を創出し、車中心から人中心のまちなかへの転換とグリーンインフラの実装を行っていきます。

[担当課] 都市計画課

【基本政策2】 脱炭素型の公共交通の促進

2-1 公共交通の利用促進と車両の脱炭素化

① コミュニティ交通の充実と利用促進

市民の生活実態を考慮した路線網の見直しや乗継利用の促進などコミュニティ交通の利便の増進に向けた見直しを行うほか、バリアフリーに対応した車両の導入、バスロケーションシステムの提供などによりコミュニティ交通の充実と利用促進を図ります。

② コミュニティ交通への環境配慮型車両の導入の推進

コミュニティ交通車両のCO₂排出量を削減するため、運用形態等に適したEVなどの環境配慮型車両の導入を推進します。

■■■ 自分のこと化 ■■■

① **デコ活** 公共交通機関・自転車等の活用

① **デコ活** 通勤手段の見直し

[担当課] 商工政策課

==== 交通手段の公共交通への転換によるCO₂削減効果 =====

自動車の二酸化炭素の排出量は、家庭からの排出量の約1/4を占めると言われています。
都市部において、通勤のための自動車移動が、バス・電車・自転車に置き換えられた場合、
年間1人あたり243kg*の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

*環境省「ゼロカーボンアクション30」 <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



【基本政策3】 みどりの保全と緑化の推進

3-1 地域のみどりの保全

① 公園や市道等の樹木の保全

公園や緑地の樹木、市道の街路樹の定期的な剪定などにより適切な維持管理を行い、良好な景観を維持するとともに、まちなかのみどりを保全します。

② 森林や里山等の保全

森林や里山等の地域の自然資源を適切に整備・保全することで、林業を活性化しつつ、CO₂吸収量の確保を図ります。

3-2 地域の緑化の推進

① 自治会等への苗木の配布

自治会等を対象にして樹木の苗木の配布を行い、地域の緑化を推進します。

② 緑のカーテンの普及啓発

脱炭素型ライフスタイルとして、住宅等における緑のカーテンの普及啓発を行い、家庭における緑化や夏の節電対策を図ります。

■■■ 自分ごと化 ■■■

さらに！ 打ち水や緑のカーテンなどで住まいの暑さを緩和

[担当課] 環境課・土木課・建設保全課・林業振興課

【基本政策4】 脱炭素化に資する地域環境の整備

4-1 公共施設の脱炭素化

① 公共施設へのEV充電器の整備

市民や事業者のEVの利用を促進するため、公共施設にEV充電器を整備します。

② 道路照明灯や公園灯のLED化

市道に係る道路照明灯や公園灯のLED化を行います。

③ カーボンニュートラルレポートの形成

三重県や関係機関等と連携し、松阪港におけるカーボンニュートラルレポートの形成を推進します。

行政の取組目標

2030年度までに道路照明灯・公園灯を100%LED化

[担当課] 環境課・建設総務課・土木課・建設保全課

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

【基本政策5】 脱炭素型のライフスタイルへの転換

5-1 脱炭素型のライフスタイルへの転換

① 脱炭素イベントや講座等の開催

市民の脱炭素に関する関心を高めるとともに、脱炭素型のライフスタイルへの切替を促進するため、脱炭素をテーマとしたイベントの開催や脱炭素講座等を開催します。

② 脱炭素型ライフスタイルに関する情報発信

市民にさまざまな脱炭素型ライフスタイルを知ってもらうため、市の広報やホームページ、公式SNSなどを通じて情報発信を行います。

③ 脱炭素型ライフスタイルへの行動変容の促進

市民の脱炭素型ライフスタイルの実践・定着を図るため、スマートフォンアプリの開発など、行動変容を促す仕組みを検討します。

5-2 こどもたちの学びの機会の創出

① こどもたちの学びの機会の創出

次世代を担うこどもたちが脱炭素社会への理解を深められるよう、年代に応じた情報発信や市ホームページ等における脱炭素コンテンツの充実を図るとともに、小学生等を対象とした脱炭素に関する教育等を実施していきます。

5-3 脱炭素型ライフスタイル推進事業者との連携

① 事業者登録制度の創設と事業者との連携

脱炭素型ライフスタイルの推進、脱炭素型のワークスタイルの推進に賛同する事業者を登録する制度を創設し、賛同事業者と連携した取組を検討します。

■■■ 自分のこと化 ■■■

- ① **デコ活** 家庭やオフィスでクールビズ・ウォームビズ
- ① **デコ活** 宅配ボックスなどで宅配サービスは1回で受け取る
- ① **デコ活** 環境にやさしいエコドライブの実践
- ① **デコ活** 環境配慮型製品・サービスを選択
- さらに! 環境学習会などに参加する
- さらに! 環境に関するさまざまなイベントに参加する
- さらに! 雨水を貯め植木の水やりなどに活用

[担当課] 環境課・学校支援課

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



(4) 農林水産分野における脱炭素化と森林吸収源対策

1) 削減の目標

本市の豊富な森林資源を活用し、「松阪市未来につなぐ森林管理プロジェクト」等を通じて、植林や間伐等を進めることにより、森林の CO₂ 吸収機能を維持・向上させていきます。これらの取組によって、令和 12（2030）年度までに 32,000 トン-CO₂ の削減（CO₂ の吸収）を目指します。

削減の目標 ▶▶▶ 32,000 トン-CO₂

2) 指標の設定

指標	単位	現況 ^{*1}	2030 年度
J-クレジット認証量	トン-CO ₂	約 1,600	32,000

^{*1} 令和 5（2023）年度見込

J-クレジットの認証にあたっては、定量化された CO₂ の吸収量の審査が行われることから、J-クレジット認証量を、森林等の整備による CO₂ 吸収の指標として設定しました。

3) 現状と課題

本市は、県内で最も広い森林面積を有し、豊かな森林資源に恵まれています。持続的な林業運営等によりこの豊かな森林資源を活用することは、林業振興だけでなく、間伐・植林等による CO₂ の吸収効果や木材等への CO₂ の固定化が期待できます。この森林の CO₂ 吸収機能の維持・向上を図るとともに、生物多様性の保全などが求められています。

4) 基本政策と個別の取組

3 つの基本政策によって、農林水産分野における脱炭素化と森林吸収源対策の推進に取り組みます。

【基本政策1】 農水産業における脱炭素化の推進

1-1 農水産業における脱炭素化への取組の支援

① 環境保全型農業の推進

環境を保全する農業の定着に向けて、有機農業や堆肥・緑肥等の有機物の施用による土づくりによる炭素貯留の促進、水稻の中干期間の延長等によるメタン発生の低減など地球温暖化の防止に寄与する農業活動に取り組む農業者を支援します。

② 漁業のグループ操業や漁船の省エネ化

漁業のグループ操業や操業時間の縮減など、漁船の省エネルギー化に向けた取組を推進します。

1-2 生物多様性の保全

① 生物多様性の保全

松阪市に生息する希少生物等の保全を図ります。

■■■■ 自分のこと化 ■■■■

さらに！ 低農薬な農産物や地元農海産物を積極的に購入する

さらに！ 収穫体験や漁業イベントなどに参加する

さらに！ 環境に配慮した低農薬・減農薬農業に取り組む

さらに！ 自然観察会や自然体験などのイベントに参加する

さらに！ 地域の清掃活動に参加する

[担当課] 環境課・農水振興課

=====: 環境保全活動への参加による CO₂ 削減効果 ======:

地球温暖化の現状は他人事ではなく、一人ひとりの行動の上に成り立っています。さまざまな地域の環境活動などに参加することで、環境を大切にすることを表現でき、また、その取組の輪が広がっていきます。

その効果を具体的な数字で表すことは難しいですが、これらの活動で植林した場合、**年間で植林1本あたり0.8kg***の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

*環境省「ゼロカーボンアクション30」 <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>



【基本政策2】 森林整備の推進と地域材の利用促進

2-1 森林整備の推進

① 環境林の間伐の実施

土砂災害の防止など公益的機能を発揮する環境林について、針葉樹と広葉樹の混交した多様な森林づくりを目指して、間伐等を行います。

② 森林経営管理制度に基づく未整備森林の間伐の実施

国の森林経営管理制度に基づき、10年以上間伐が行われていない森林を対象に、市に管理委託を希望する所有者に対して、境界の測量や間伐を行います。

2-2 地域材の利用促進

① 地域材を活用した木造住宅の建築促進

顔の見える松阪の家づくり推進協議会など関係機関と連携し、地域材を活用した木造住宅の建築促進に取り組みます。

② 保育園等の公共施設への地域材を使用した製品の導入

保育園・幼稚園・学校・庁舎などの公共施設へ、地域材を使用した製品の導入を推進します。

■ ■ ■ 自分のこと化 ■ ■ ■

① **デコ活** 植林などの環境保全活動に参加する

② **デコ活** 暮らしに地域の木材製品を取り入れる

[担当課] 林業振興課

【基本政策3】 森林吸収源対策の推進

3-1 森林管理プロジェクトの推進

① 計画的な森林整備によるCO₂吸収量のクレジット化

造林や間伐などの森林整備を推進するとともに、そのCO₂吸収量をJ-クレジット制度によるクレジット化を行い、認定されたクレジットは市内で有効活用を図ります。

[担当課] 林業振興課

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

森林によるCO₂吸収

陸上植物は、光合成によって空気中のCO₂を吸収しながら成長します。特に、森林の樹木は、木材の形で数十年にわたり吸収したCO₂を貯蔵します。

この森林の吸収量は、樹木の生長状況に左右され、一般的に若い樹木ほど成長が旺盛で多くのCO₂を吸収することが分かっています。そのため、植林地においては森林の健全な生育を促すために間伐等の適切な整備を行うこと、老齢の樹木は木材等として利用し適宜若い樹木へ世代交代を行うことが重要です。

木材が腐朽すると蓄えていたCO₂が、再び大気中に放出されることとなりますが、木材として建築物や木製品に利用して、それを長く使用することで、人間社会のなかでさらに長く貯蔵することとなります。

植林、森林の整備、木材の利用の循環によって、森林の吸収能力を高めることができます。



(出典) 環境省「森林吸収等の扱いについて」 https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/study/2023/stdy_2_0230907_4_rev.pdf

- 第1章
- 第2章
- 第3章
- 第4章
- 第5章
- 資料編



(5) 循環型社会の形成

1) 削減の目標

ごみそのものの減量、再資源化の推進や生ごみの堆肥化、食品ロスの削減やプラスチックごみの再資源化等の取組によって、令和 12 (2030) 年度までに 8,400 トン-CO₂ の削減を目指します。

削減の目標 ▶▶▶ 8,400 トン-CO₂

2) 指標の設定

以下の指標をもとに本目標の進捗を把握します。

指標	単位	現況*1	2031 年度*2
1 人 1 日当たりのごみ排出量 (集団回収量を除く)	g/人・日	969	773
資源化率	%	10.1	24.5

*1 令和 3(2021)年度実績

*2 「松阪市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画(第 1 期見直し版)」の目標年度

1 人 1 日当たりのごみ排出量は、ごみの削減努力を示す指標として設定しました。また、これには、分別回収された資源物も含まれており、再資源化(リサイクル)の重要性に鑑み、資源化率を循環型社会の形成の取組を示す指標として設定しました。

3) 現状と課題

循環型社会の形成に向けては、ごみをなるべく出さないこと(リデュースやリユース)が大切です。その上で、ごみを排出する際には、再資源化(リサイクル)のための分別の徹底が求められており、市民一人ひとりの身近な取組が必要です。

4) 基本政策と個別の取組

3 つの基本政策によって、循環型社会の形成に取り組めます。

【基本政策1】 3Rの推進

1-1 ごみ減量と資源化の促進

① 集団回収実施団体等への支援

集団回収活動補助金制度を継続し、資源物の集団回収を行う団体の活動を支援します。

② 資源物受入施設の利便性向上による資源化の促進

松阪市リサイクルセンター等での土日祝日における資源物の受入れを行うなど、資源物回収の利便性を向上し、資源化の一層の促進を図ります。

1-2 3Rに関する教育・啓発の推進

① 3Rの普及啓発

松阪市リサイクルセンターなどの清掃関連施設において各種団体や小学生等の環境学習のための施設見学の受入れを行い、3Rに関する教育及び普及啓発に努めます。

② 住民自治協議会等への啓発活動や出前講座の実施

三重県環境学習情報センター等と連携して地域の環境学習の実施や地域の環境リーダーを育成します。また、松阪市3Rサポーターと連携して、住民自治協議会等への出前講座等の啓発活動を実施します。

③ 紙類の分別の周知啓発

紙類の分別を促進するため、雑紙回収袋を作製し、「雑紙」の分別方法の周知啓発を徹底し、紙類の資源化の一層の促進を図ります。

■■■ 自分のこと化 ■■■

🔄**デコ活** フリーマーケットを活用する

🔄**デコ活** シェアリングサービスを利用する

🔄**デコ活** ごみの分別を徹底する

🔄**デコ活** 修理や修繕をしてモノを長く使う

🔄**デコ活** いま持っている服を長く大切に着的る

🔄**デコ活** 長く着られる服をじっくり選ぶ

🔄**デコ活** リサイクル素材を使った服などを選ぶ

さらに! 松阪市3Rサポーターに登録する

[担当課] 清掃事業課・清掃施設課

==== 服を長く大切に着ることによるCO₂削減効果 =====

日本の衣類廃棄量は、1人あたり約26枚。気に入った1枚を長く大切に着ることも、脱炭素に向けた大切な行動です。衣類の購入量を1/4程度にした場合、廃棄物処理や新しい衣服の生産において、**年間1人あたり194kg***の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

*環境省「ゼロカーボンアクション30」 <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>



【基本政策2】 廃プラスチックの削減と資源循環の促進

2-1 廃プラスチックの高度資源化等の推進

① 再資源化認定事業者との連携による廃プラの再資源化

プラスチック資源循環法により、プラスチック廃棄物の処理までのライフサイクル全般において、3R+Rの具現化について再資源化認定事業者と連携して、廃プラスチックの再資源化、熱回収などを検討していきます。

② 使い捨てプラスチック等の発生抑制

マイバッグ・マイボトルの持参、簡易包装化や詰替可能な商品の選択、リユース容器の利用促進などを周知啓発し、使い捨てプラスチックや容器包装廃棄物の排出抑制を図ります。

■■■ 自分のこと化 ■■■

① **デコ活** 使い捨てプラスチックの使用を減らす

② **デコ活** マイバッグやマイボトルを使う

③ **デコ活** 量り売りを利用し、容器包装を減らす

[担当課] 清掃事業課

==== 使い捨てプラスチックの利用抑制によるCO₂削減効果 =====

プラスチックごみの不適正な処理は、海洋汚染等の環境負荷につながり、生態系にも影響を及ぼします。

使い捨てのペットボトル（500ml）の利用をやめて、ステンレス製のマイボトルに替え、それを年間30回、5年間利用した場合、**年間1人あたり4kg***の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

また、年間300枚のレジ袋の使用をやめて、マイバッグに替えた場合、**年間1人あたり1kg***の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

*環境省「ゼロカーボンアクション30」 <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>

- 第1章
- 第2章
- 第3章
- 第4章
- 第5章
- 資料編

【基本政策3】 食品廃棄物等の排出抑制

3-1 食品廃棄物等の排出抑制

① 食品ロス削減に関する普及啓発

会食や宴会時に最初の30分、終わりの10分は、料理をしっかりと食べられる時間をつくる「3010運動」の呼びかけ、食品ロスに関するポスター募集、事業者との連携による「てまえどり」等の店内PRなど食品ロス削減に向けた啓発活動を実施します。

② 生ごみ水切りモニターによる普及啓発

生ごみに含まれる水分量を減らすため、簡単な水切りの方法をパンフレットや講座を通してPRするとともに、水切り運動を推進するため、水切りモニター制度を導入します。

③ 生ごみ堆肥化の推進による生ごみ排出量の削減

生ごみ堆肥化を推進し生ごみ排出量の削減を図るため、市民活動グループとの協働による出前講座の実施や、生ごみ堆肥化に係る補助事業を継続します。

④ フードバンク等との連携による食品ロス削減の推進

フードバンクや事業者等との協力体制を構築し連携した取組を行うことで、廃棄される食品を削減します。

■■■ 自分のこと化 ■■■

- ①デコ活 食事を食べ残さない
- ①デコ活 食材を使い切る
- ①デコ活 地元産の旬の食材を積極的に選ぶ
- ①デコ活 自宅でコンポストを使用する
- さらに! 生ごみの水切りをする

[担当課] 清掃事業課

食品廃棄物等の排出抑制によるCO₂削減効果

大量の食品ロスにより、廃棄時に加えて生産や流通時にも無駄に二酸化炭素が排出されることとなります。

家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合、**年間1人あたり54kg***の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

また、生ごみを可燃ごみとして処理せずに、コンポスト等で堆肥化した場合、**年間1世帯あたり18kg***の二酸化炭素の削減ができると試算されています。

*環境省「ゼロカーボンアクション30」 <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>



■■■ 自分のこと化チェックリスト ■■■

ここまで紹介してきた施策についての自分のこと化の一覧です。これまでの行動の振り返り、脱炭素に向けた今後の行動を心がける際にお役立てください。

再生可能エネルギーの利用促進

- 自宅へ太陽光パネルや蓄電池の設置
- エネルギー自給自足の家（ZEH）の購入
- 事業所へ太陽光発電・蓄電池の導入
- 再エネ電力への切り替え
- 卒FIT電力の松阪新電力会社への売却

省エネルギーの推進

- 省エネ家電の購入・買替
- オフィス・住宅の電灯のLED化
- 高効率給湯器の導入
- EVなどの次世代自動車の購入・導入
- 家庭エコ診断の実施
- カーシェアの活用やゼロカーボンドライブ
- エネルギー自給自足の家（ZEH）の購入
- 省エネリフォーム・窓の断熱リフォーム
- 分譲も賃貸も省エネ物件を選択
- 電子手続きの積極的な利用
- 働き方の工夫
- テレワークの導入
- EMS機器によるエネルギー消費の見える化
- 節電・節水
- 省エネ家電、高効率給湯器や節水できる機器を選ぶ

脱炭素型まちづくりの推進

- 公共交通機関・自転車等の活用
- 通勤手段の見直し
- 打ち水や緑のカーテンなどで住まいの暑さを緩和
- 家庭やオフィスでクールビズ・ウォームビズ
- 宅配ボックスなどで宅配サービスは1回で受け取る
- 環境にやさしいエコドライブの実践
- 環境配慮型製品・サービスを選択
- 環境学習会などに参加する
- 環境に関するさまざまなイベントに参加する
- 雨水を貯め植木の水やりなどに活用

農林水産分野における脱炭素化と森林吸収源対策

- 低農薬な農産物や地元農海産物を積極的に購入する
- 収穫体験や漁業イベントなどに参加する
- 環境に配慮した低農薬・減農薬農業に取り組む
- 自然観察会や自然体験などのイベントに参加する
- 地域の清掃活動に参加
- 植林などの環境保全活動に参加
- 暮らしに地域の木材製品を取り入れる

循環型社会の形成

- フリーマーケットを活用する
- シェアリングサービスを利用する
- ごみの分別を徹底する
- 修理や修繕をしてモノを長く使う
- いま持っている服を長く大切に着る
- 長く着られる服をじっくり選ぶ
- リサイクル素材を使った服などを選ぶ
- 松阪市3Rサポーターに登録する
- 使い捨てプラスチックの使用を減らす
- マイバッグやマイボトルを使う
- 量り売りを利用し、容器包装を減らす
- 食事を食べ残さない
- 食材を使い切る
- 地元産の旬の食材を積極的に選ぶ
- 自宅でコンポストを使用する
- 生ごみの水切りをする

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編

4-4 | 松阪市の事務事業での取組

(1) 基本的事項

1) 計画の見直しと基準年度

本市の事務・事業に伴う温室効果ガスの削減の取組計画「エコフィスアクションプログラムまつさか」(第5期計画)(以下「事務事業編」という。)では、令和8(2026)年度までを計画期間として別途とりまとめていましたが、本計画内において新たに令和12(2030)年までを期間とする見直しを行います。

なお、基準年度は、松阪市クリーンセンターが稼働し、市内におけるごみ処理が一元化された平成27(2015)年度とします。

2) 対象とする温室効果ガス

事務事業編において対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)及び一酸化二窒素(N₂O)とします。

表 4-2 事務事業編において対象とする温室効果ガスの主な発生源

温室効果ガスの種類	主な発生源
エネルギー起源 二酸化炭素(CO ₂)	●電気・燃料等の使用
非エネルギー起源 二酸化炭素(CO ₂)	●廃プラスチックの焼却 ●合成繊維の焼却
メタン(CH ₄)	●自動車の走行 ●一般廃棄物の焼却 ●浄化槽におけるし尿・雑排水の処理
一酸化二窒素(N ₂ O)	●自動車の走行 ●一般廃棄物の焼却 ●浄化槽におけるし尿・雑排水の処理 ●笑気ガス(麻酔剤)の使用

※ハイドロフルオロカーボン(HFC)は、今回の見直しにより対象外としました。

3) 対象範囲

本市が行うすべての事務・事業及び管理・運営する施設を対象とします。また、外部委託又は指定管理者制度に係る施設や事務・事業のために借用する施設等もすべて対象とします。

4) 推進体制

事務事業編の推進体制は Matsusaka-EMS 運用マニュアルにおいて定めます。



(2) 温室効果ガス排出量の現状等

基準年度と現状における温室効果ガスの排出量は、以下に示すとおりです。

温室効果ガス種類別排出量では、市のごみ焼却処理に由来する非エネルギー起源 CO₂ が全体の 6 割以上を占めます。また、エネルギー種類別 CO₂ 排出量では、電気由来の排出量が基準年度で全体の 7 割以上を占めていますが、平成 30 年 3 月から松阪新電力株式会社による公共施設への電力供給を開始したため、現状では 6 割以下まで減少しています。

表 4-3 基準年度と現状における温室効果ガス種類別排出量

温室効果ガスの種類	2015 年度（基準年度）		2022 年度（現状）	
	排出量 (t-CO_2)	比率 (%)	排出量 (t-CO_2)	比率 (%)
非エネルギー起源 CO ₂	35,377.7	63.11	34,836.1	71.44
エネルギー起源 CO ₂	19,491.8	34.77	13,178.9	27.03
メタン (CH ₄)	224.6	0.40	328.5	0.67
一酸化二窒素 (N ₂ O)	224.6	1.72	418.3	0.86
合計	56,056.7	-	48,761.8	-
(参考) ハイドロフルオロカーボン(HFC)	4.8	-	4.8	-

表 4-4 基準年度と現状におけるエネルギー種類別 CO₂ 排出量

種類	2015 年度（基準年度）			2022 年度（現状）		
	消費量	排出量 (t-CO_2)	比率 (%)	消費量	排出量 (t-CO_2)	比率 (%)
電気 (kWh)	28,334,193	14,270.5	73.2	30,828,034	7,752.2	58.8
ガソリン (ℓ)	183,559	334.6	1.7	125,484	291.1	2.2
灯油 (ℓ)	263,317	655.7	3.4	258,382	643.2	4.9
軽油 (ℓ)	134,399	341.6	1.8	109,088	281.4	2.1
A 重油 (ℓ)	883,411	2,394.1	12.3	994,894	2,695.8	20.5
都市ガス (m ³)	384,787	955.3	4.9	483,079	1,084.0	8.2
LP ガス (m ³)	85,171	540.1	2.8	72,240	431.2	3.3
合計	-	19,491.8	100.0	-	13,178.9	100.0

第 1 章
第 2 章
第 3 章
第 4 章
第 5 章
資料編

(3) これまでの目標達成状況

事務事業編におけるこれまでの目標達成状況は、以下に示すとおりです。

なお、各計画期間で目標を達成しているものの、次期計画では目標値が前期の実績値より増加しています。これは、市町村合併や対象施設の増加、算出方法の変更などによるものです。

表 4-5 エコフィスアクションプログラムまつさかにおける目標達成状況

計画 区分	基準年度		目標年度				達成 成否	
	年度	排出量 (トン-CO ₂)	年度	目標値 (トン-CO ₂)	削減率	実績値 (トン-CO ₂)		削減率
第1期	1998	32,109	2006	28,898	△10.0%	27,700	△13.7%	達成
第2期	2005	37,260	2011	35,397	△5.0%	33,865	△9.1%	達成
第3期	2010	44,768	2016	42,082	△6.0%	39,951	△10.8%	達成
第4期	2015	56,062	2021	50,175	△10.5%	49,090	△12.4%	達成
第5期	2015	56,062	2026	44,849	△20.0%	48,767*	△13.0%	-

*令和4(2022)年度における実績

※上記の排出量にはハイドロフルオロカーボン (HFC) による排出量を含みます。

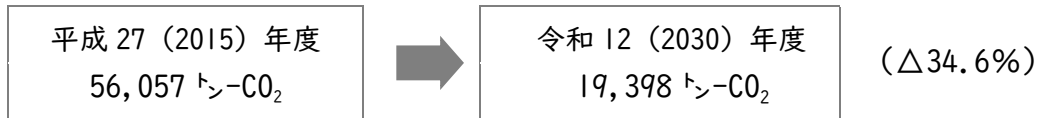


(4) 削減目標の設定

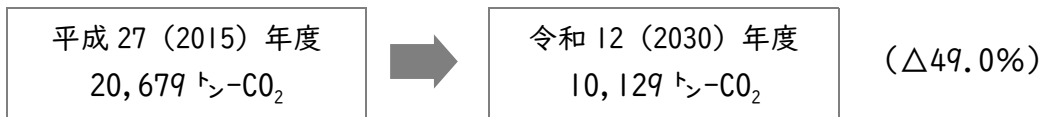
1) 削減目標

事務・事業に伴う温室効果ガス排出量を、令和 12 (2030) 年度において基準年度比で 34.6%削減することを目標とします。なお、非エネルギー起源 CO₂を除いた場合の目標は 49.0%削減となります。

事務・事業における温室効果ガス排出量の削減目標



(非エネルギー起源 CO₂ (ごみの焼却処理) を除いた場合)



上記は、政府の地球温暖化対策計画 (令和 3 年 10 月 22 日閣議決定) における 2030 年度削減目標に基づき算出しています。ただし、非エネルギー起源 CO₂については国の水準 (△15%) を上回る「松阪市一般廃棄物 (ごみ) 処理基本計画」の削減率 (△26.2%) から算出しています。

なお、基準年度を 2015 年度としていることから、2013 年度を基準とする国より 2 年短い期間で削減することとなります。

表 4-6 国削減目標に基づく温室効果ガスの種類別削減量

温室効果ガスの種類	2015 年度 排出量 (トン-CO ₂)	2013→2030 国削減率 (%)	2030 年度 削減量 (トン-CO ₂)
エネルギー起源 CO ₂	19,491.8	51.0	△9,940.8
非エネルギー起源 CO ₂	35,377.7	(市削減率) 26.2	△9,269.0
メタン (CH ₄)	224.6	11.0	△24.7
一酸化二窒素 (N ₂ O)	962.6	17.0	△163.6
合計	56,056.7	-	△19,398.1 (△34.6%)

第 1 章
第 2 章
第 3 章
第 4 章
第 5 章
資料編

2) エネルギー使用量の削減

温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、エネルギー起源 CO₂ の排出削減が不可欠です。エネルギー種類別の削減量を以下のとおり定めます。

表 4-7 エネルギー種類別の削減量

種類	2015年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)	目標数値	
			削減量	削減率
電気	28,713,322 (kWh)	23,028,958 (kWh)	5,684,364 (kWh)	59.4%
	14,270.5 (t-CO ₂)	5,791.0 (t-CO ₂)	8,479.5 (t-CO ₂)	
ガソリン	144,204 (ℓ)	62,025 (ℓ)	82,179 (ℓ)	57.0%
	334.6 (t-CO ₂)	143.9 (t-CO ₂)	190.7 (t-CO ₂)	
灯油	263,317 (ℓ)	194,890 (ℓ)	68,427 (ℓ)	26.0%
	655.7 (t-CO ₂)	485.2 (t-CO ₂)	170.5 (t-CO ₂)	
軽油	132,404 (ℓ)	97,984 (ℓ)	34,420 (ℓ)	26.0%
	341.6 (t-CO ₂)	252.8 (t-CO ₂)	88.8 (t-CO ₂)	
A重油	883,431 (ℓ)	653,816 (ℓ)	229,615 (ℓ)	26.0%
	2,394.1 (t-CO ₂)	1,771.6 (t-CO ₂)	622.5 (t-CO ₂)	
都市ガス	442,253 (m ³)	315,018 (m ³)	127,235 (m ³)	26.0%
	955.3 (t-CO ₂)	706.9 (t-CO ₂)	248.4 (t-CO ₂)	
LPガス	82,587 (m ³)	66,951 (m ³)	15,636 (m ³)	26.0%
	540.1 (t-CO ₂)	399.7 (t-CO ₂)	140.4 (t-CO ₂)	
合計			9,940.8 (t-CO ₂)	—

※2030年度の電気に係る排出量は、2022年度の温室効果ガス排出係数に基づき算定しています。

3) 目標達成に向けた職員の取組

目標達成に向け、職員一人ひとりが実践すべき取組等は別に定めるものとします。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



第5章

計画の推進



| 5-1 | 推進体制

松阪市における温室効果ガスの排出量を令和 12（2030）年度までに基準年度と比較して 47.0%削減することを目指し、本計画に掲げる各種施策を計画的に推進していくため、関係機関等との連携・協働を図ります。

また、その推進にあたっては上位計画である「松阪市環境基本計画」に従い、その構成組織と連携をとりつつ進めます。

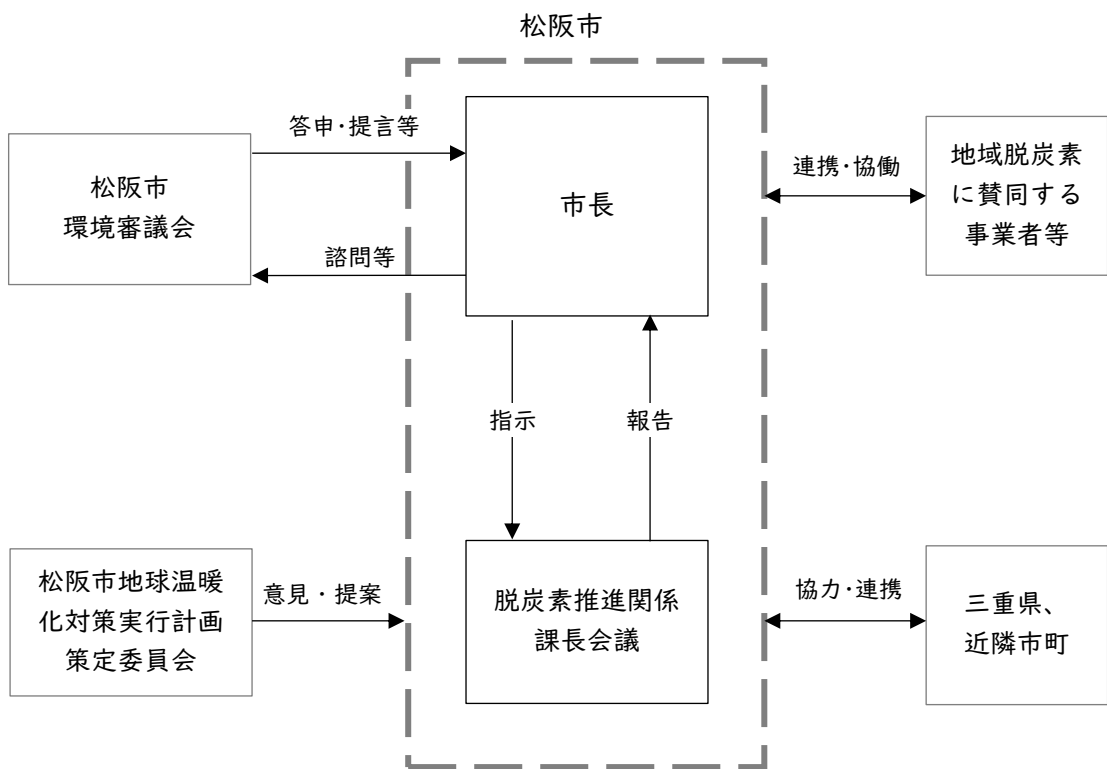


図 5-1 松阪市地球温暖化対策実行計画における推進体制

- 第 1 章
- 第 2 章
- 第 3 章
- 第 4 章
- 第 5 章
- 資料編

| 5-2 | 進行管理

本計画の推進にあたっては、施策の着実かつ効果的な推進を図るため、Plan（計画）、Do（実施）、Check（評価）、Act（改善）のPDCAサイクルを基本とした進行管理を行います。

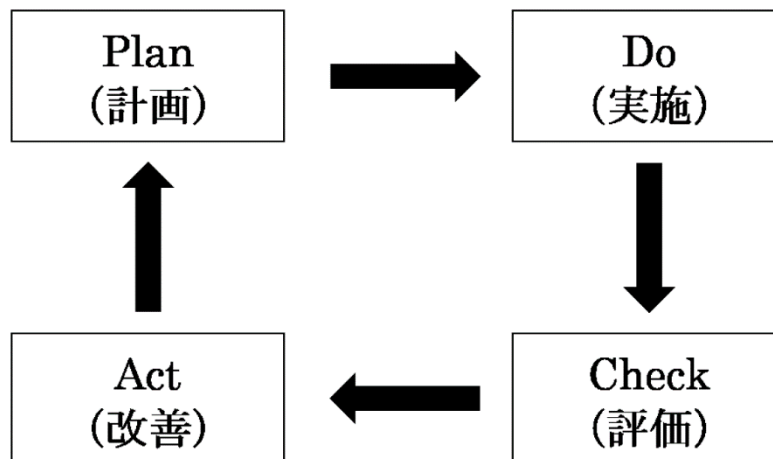


図 5-2 進行管理

また、毎年の点検は、各施策に設けた指標を用いて施策の進捗状況を確認するとともに、市域内や市が実施する事務・事業から排出される温室効果ガスについても毎年度算定を行い、計画の進行管理を行います。

進捗状況については、ホームページなどで公表するなどして、市民や事業者などに分かりやすく情報発信していきます。

なお、計画の推進にあたっては、社会情勢の変化や技術的進歩、実務の妥当性などを踏まえ、必要に応じて計画内容の見直しを行います。



資料編



資料1 松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会

<松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会 委員>

分野	所属団体	役職	氏名	備考
学識経験者	三重大学	人文学部教授	岩崎 恭彦	会長
市民	松阪市住民自治協議会連合会	会長	水谷 勝美	
企業	松阪中核工業団地企業連合会 (株式会社永谷園フーズ)	会長 (オクトス工場長)	蛭田 三義	
	三重交通株式会社	松阪営業所長	田中 俊幸	
	一般社団法人三重県トラック協会	松阪支部長	天白 拓治	
エネルギー部門	松阪新電力株式会社	代表取締役	川口 哲也	
農林水産部門	みえなか農業協同組合	営農部次長	橋本 耕一	
	松阪飯南森林組合	参事	大西 大輔	
	松阪漁業協同組合	組合長	西 秀次	
関係団体	松阪商工会議所	事務局次長	井村 彰	副会長
	松阪市商店街連合会	会長	中井 都紀子	
温暖化防止活動	三重県地球温暖化防止活動推進センター	事務局長	藤原 洋太郎	
	三重県地球温暖化防止活動推進員		米山 哲司	
アドバイザー	一般社団法人ローカルグッド創成支援機構	事務局長	稲垣 憲治	

<松阪市地球温暖化対策実行計画 策定経緯>

令和5(2023)年8月3日	第1回 松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会
令和5(2023)年9月29日	第2回 松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会
令和5(2023)年12月6日	第3回 松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会
令和6(2024)年1月22日~2月20日	パブリックコメント (寄せられた意見等 4件)
令和6(2024)年3月14日	第4回 松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会
同日	松阪市環境審議会

<松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会からの意見>

令和6年3月19日

松阪市長 竹上 真人 様

松阪市地球温暖化対策実行計画策定委員会
委員長 岩崎 恭彦

松阪市地球温暖化対策実行計画（案）に対する意見について

当委員会では、「松阪市地球温暖化対策実行計画（案）」について、幅広い観点と専門的知見をもって慎重に協議を重ねてきた。2020年10月、当時の菅首相が「2050年カーボンニュートラル宣言」を表明して以降、社会情勢は大きく変化し、各部門、とりわけ家庭部門において温室効果ガス排出量の削減が重要な課題となっている。本計画（案）の各施策は具体的に整理されており、上位計画にあたる松阪市環境基本計画で重要視してきた「自分のこと化」が組み込まれていることで、理解しやすいものとなっており評価に値する。については、計画の実効性が担保されるよう各施策が推進されることを期待し、次のとおり意見する。

記

1. 「2050年ゼロカーボンシティ」を実現するため、広く計画の周知に努め、市民・市民団体・事業者・市が一体となり推進すること。また、DX推進の観点から、周知・啓発方法については工夫されたい。
2. とくに、次代を担う子どもたちに対しては、様々なツールやメディアを用いるなどして環境教育を実施し、脱炭素社会に対する理解を深めることができるよう努められたい。
3. 脱炭素社会実現のための取組が「自分のこと」であることを意識できるよう、日々の生活で簡単に実現できる取組を促進する施策を展開されたい。また、社会の趨勢や時流の変化に常に意識を向け、情報収集を行い積極的な展開に努めること。
4. 本計画の推進にあたっては、市民、事業者及び市が十分に連携・協働を図り着実な実施に努めるとともに、PDCAサイクルによる適切な進行管理を行うこと。また、計画の進捗や報告を定期的に行い、市民・市民団体・事業者の目に留まるよう意識されたい。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



資料2 用語集

0～9

● 3

3R

3Rは、Reduce（リデュース）、Reuse（リユース）、Recycle（リサイクル）の頭文字を表す。Reduceはなるべくごみとして廃棄されることが少なくなるように、モノを製造・加工・販売すること。Reuseは使用済みでも、もう一度使えるものはごみとして廃棄しないで再使用すること。Recycleは再生資源として再生利用すること。

（参考）3R推進活動フォーラム <https://3r-forum.jp/3r/index.html>

3R+R

政府が、令和元（2019）年5月に策定した「プラスチック資源循環戦略」における基本原則で、前掲の3RにRenewable（持続可能な資源）を加えたもの。プラスチックの再生材や、バイオマスプラスチックの利用の促進が加えられた内容となる。

（参考）環境省「プラスチック資源循環戦略について」 <https://plastic-circulation.env.go.jp/about/senryaku>

A～Z

● D

DX（Digital Transformation の略）

データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。

（参考）経済産業省「デジタルガバナンス・コード2.0」 https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/dgc/dgc2.pdf

● F

FIT（Feed-in Tariff の略）

固定価格買取制度のことをいい、再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度のこと。太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスのいずれかを使い、国が定める要件を満たす事業計画を策定し、その計画に基づいて新たに発電を始める事業者等が対象となる。当制度で買い取られる再エネ電気の買取りに要する費用は、電気の利用者から広く集められる再エネ賦課金によってまかなわれる。

（参考）資源エネルギー庁「固定価格買取制度とは」 https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/sa/iene/kaitori/surcharge.html

● J

J-クレジット

省エネ機器の導入や森林経営などの取組による CO₂ などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量をクレジットとして国が認証する制度。省エネ設備の導入や再エネの活用により、ランニングコストの低減や、クレジットの売却益、温暖化対策の PR 効果を見込むことができる。

(参考) J-クレジット制度について <https://japancredit.go.jp/about/outline/>

● L

LCCM (Life Cycle Carbon Minus の略)

建設時、運用時、廃棄時においてできるだけ省 CO₂ に取り組み、さらに太陽光発電などを利用した再エネの創出により、住宅建設時の CO₂ 排出量も含めたライフサイクルを通じての CO₂ の収支をマイナスにする住宅。

(参考) 国土交通省「LCCM 住宅とは」 https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000153.html

● S

SDGs (Sustainable Development Goals の略)

2015 年 9 月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された、2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない」ことを誓っている。SDGs は発展途上国のみならず、先進国自身が取り組む普遍的なものであり、日本としても積極的に取り組んでいる。

(参考) 外務省「SDGs とは」 <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html>

SSP (Shared Socioeconomic Pathways の略)

共通社会経済経路をベースにした CO₂ 排出シナリオ。未来予測に用いられる社会経済シナリオで、人口・経済成長・技術進展・消費嗜好・技術の社会的受容性等がそれぞれ異なるケースを想定して作成されている。

(参考) 国立環境研究所「IPCC 第 1 作業部会第 6 次評価報告書概要」 <https://cger.nies.go.jp/cgernews/202111/372001.html>

● Z

ZEB (Net Zero Energy Building の略)

高効率な設備システムの導入等により室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネ化を実現した上で、再エネを導入することによりエネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと。ZEB Oriented は、延べ面積 10,000 m²以上の建築物を対象とし、外皮の高性能化及び高効率な省エネ設備に加え、さらなる省エネの実現に向けた措置を講じた建築物のことである。

(参考) 環境省「ZEB の定義」 <https://www.env.go.jp/earth/zeb/detail/01.html>

シナリオ	シナリオの概要	近い RCP シナリオ (2021年以降の 気候政策を反映)
 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 世紀前半までの気温上昇 (工業化前基準) を 1.5°C 以下に抑える政策を導入 21 世紀後半に CO ₂ 排出量ゼロの見込み	該当なし
 SSP1-2.6	持続可能な発展の下で 気温上昇を 2°C 未満におさえるシナリオ 21 世紀前半までの気温上昇 (工業化前基準) を 2°C 未満に抑える政策を導入 21 世紀後半に CO ₂ 排出量ゼロの見込み	RCP2.6
 SSP2-4.5	中立的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ 2030 年までの各国の国際削減目標 (NDC) を 累計した排出量上限にほぼ対応する	RCP4.5 (2050年以降は RCP6.0に準拠)
 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: IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書 (AR6 Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2021)

第 1 章

第 2 章

第 3 章

第 4 章

第 5 章

資料編



ZEH(Net Zero Energy House の略)

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、太陽光発電などの再エネ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旨とした住宅のこと。

(参考) 国土交通省「ZEHとは」 https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000153.html

あ行

●あ

アイドリングストップ

駐停車や信号待ちなどの間に自動車のエンジンを停止させること。燃料節約と排出ガス削減の効果が期待される。

●い

イノベーション

これまでにない、あるいは従来から大きく改善された製品・サービスなどの価値を創出・提供し、グローバルに生活様式又は産業構造に変化をもたらすこと。

(参考) 新エネルギー・産業技術総合開発機構「オープンイノベーション白書第三版」 <https://www.nedo.go.jp/content/100918466.pdf>

●え

エコドライブ

環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用方法で、燃料消費量や二酸化炭素排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる運転技術や心がけ。警察庁や経済産業省等で構成されたエコドライブ普及連絡会では、エコドライブの普及・促進を図るため、「エコドライブ10のすすめ」を公表している。

(参考) 警視庁「エコドライブの実践について」 https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kotsu/hairyo/eco/eco_d.html

●お

温室効果ガス

大気を構成する成分のうち温室効果をもたらすものをいい、主に二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類がある。温室効果とは、大気が地球表面から放出された熱（赤外線）の一部を吸収することにより熱が逃げにくくなることや、その結果により地球表面の温度が上昇することをいう。

(参考) 気象庁「用語解説」 https://www.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/term_ghg.html

か行

●か

カーシェアリング

簡略化してカーシェアともいう。1台の自動車を複数の会員が共同で利用する自動車の新しい利用

形態。複数の会員が時間を変えて1台の自動車を利用する。

(参考) 交通エコロジー・モビリティ財団「カーシェアリング」 https://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_top.html

カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること。「全体としてゼロ」とは、「排出量から吸収量と除去量を差し引いた合計をゼロにすること」を意味し、排出を完全にゼロに抑えることは現実的に難しいため、排出せざるを得なかった分については同じ量を「吸収」又は「除去」することで、差引きゼロ（正味ゼロ）にするということ。

(参考) 資源エネルギー庁「カーボンニュートラルって何ですか？」 https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/carbon_neutral_01.html

カーボンニュートラルポート

産業や港湾の競争力強化と脱炭素社会の実現に貢献するため、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や水素・アンモニア等の受入環境の整備等を図った港湾のこと。

(参考) 国土交通省「カーボンニュートラルポート」 https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk4_000054.html

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

経済産業省が中心となり関係省庁と連携して令和3（2021）年6月18日に策定したもので、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、グリーン成長戦略に基づき予算、税、金融、規制改革、国際連携などの政策を総動員し、産業構造や経済社会の変革を実現することを目指している。

(参考) 経済産業省 https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html

化石燃料

原油、天然ガス、石炭やこれらの加工品であるガソリン、灯油、軽油、重油、コークスなどをいう。微生物の死骸や枯れた植物などが、長い年月をかけて地中の熱や圧力などの作用を受けて生成したといわれている。燃焼により、地球温暖化の主要な原因物質であるCO₂を発生する。

環境マネジメントシステム（EMS）（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組を進めるにあたり、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んでいくことを「環境マネジメント」といい、この取組についての体制・手続き等の仕組みをいう。

(参考) 環境省「環境マネジメントシステム」 <https://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/04-1.html>

緩和策

温室効果ガスの排出削減や森林等の吸収作用の対策を行うことで、地球温暖化の防止を図るための施策のこと。もうひとつの施策「適応策」とは相互補完的なものとされる。

(参考) 国立環境研究所「緩和策と適応策」 <https://www.cger.nies.go.jp/cgernews/201406/283002.html>

● き

気候変動

気候変動の要因には自然の要因と人為的な要因がある。自然の要因には大気自身に内在するもののほか海洋の変動、火山の噴火によるエアロゾル（大気中の微粒子）の増加、太陽活動の変化などがあ

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



る。一方、人為的な要因には人間活動に伴う CO₂ などの温室効果気体の増加やエアロゾルの増加、森林破壊などがある。

(参考) 気象庁「気候変動」 <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/whitep/3-1.html>

気候変動適応法

生活、社会、経済、自然環境に気候変動の影響が生じており、これが長期にわたり拡大するおそれがあることに鑑み、気候変動適応に関する計画の策定、気候変動の影響や適応に関する情報の提供、熱中症対策の推進といった必要な措置を講ずることで、気候変動への適応を推進することなどを目的とした法律で、平成 30 (2018) 年 6 月に制定された。

気候変動に関する国際連合枠組条約

気候変動枠組条約ともいう。地球温暖化問題に関する国際的な枠組みを設定した環境条約で、1992 年 5 月に国連総会で採択、1994 年 3 月 21 日に発効した。地球温暖化を人類共通の関心事であると確認し、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、現在及び将来の気候を保護することを目的とする。

(参考) 全国地球温暖化防止活動推進センター <https://www.jccca.org/global-warming/trend-world/unfccc>

気候変動に関する政府間パネル

地球温暖化についての科学的な研究や評価を行うため、国際的な専門家で作られた政府間機構のことで、IPCC(Intergovernmental Panel Climate Change) と呼ぶ。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988 年に国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) により設立された。報告書は国際的な対策に科学的根拠を与える重みのある文書となるため、国際交渉に強い影響力を持つ。第 6 次報告書の第 1 作業部会では、日本からは 10 人の執筆陣が参加した。

(参考) 環境省「気候変動の科学的知見」 <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/knowledge.html>

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第6次報告書(統合報告書)

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) は、5~6 年ごとにその間の気候変動に関する科学研究から得られた最新の知見を評価し、評価報告書 (assessment report) にまとめて公表している。第 6 次報告書は、2021 年 8 月から作業部会ごとの報告書が適宜発表されてきた。それらを取りまとめたものが統合報告書であり、2023 年 3 月に公表された。

(参考) 環境省「気候変動の科学的知見」 <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/knowledge.html>

気候変動枠組条約締約国会議

気候変動枠組条約における最高意思決定機関で、COP(Conference of the Parties) と呼ぶ。すべての条約締約国が参加し、条約の実施に関するレビューや各種決定を行うもので、年 1 回開催される。

(参考) 外務省「気候変動」 https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kiko/cop_sb_index.html

希少生物

絶滅するおそれがあるほど、数の少ない生物。

京都議定書

1997 年 12 月に京都市で開かれた第 3 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP3) において採択された先進国各国の温室効果ガス削減に関する国際的な約束。同議定書では、第一約束期間 (2008~2012

第 1 章
第 2 章
第 3 章
第 4 章
第 5 章
資料編

年)について先進国全体の平均年間排出量が1990年(一部のガスについては1995年)の総排出量の95%以下になるよう、各国の数値目標が決められた。

(参考) 林野庁「京都議定書とは」 https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/20141114_topics3.html

● く

クールビズ・ウォームビズ

クールビズは、夏の暑い日でも軽装などによって適正な室温で快適に過ごすライフスタイルで、ウォームビズは、冬季に適度な暖房で気候に合わせて快適に過ごせる服装や取組を促すライフスタイルのこと。

(参考) デコ活 [https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/coolbiz/\(warmbiz/\)](https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/coolbiz/(warmbiz/))

グリーンインフラ

グリーンインフラストラクチャーの略。自然が持っている機能や仕組みを社会資本に活用することで、自然生物や災害対策、地球温暖化における対応などに取り組むこと。自然環境がもつ機能を活用して都市の居住環境を向上したり、防災・減災力を高めたりする新たなインフラ整備の考え方。

(参考) 国土交通省「グリーンインフラストラクチャー」 <https://www.mlit.go.jp/common/001179745.pdf>

● け

現状趨勢

今後、追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量を指し、BAU(Business As Usual)と呼ぶ。BAU排出量を推計することで、「将来の見通しを踏まえた計画目標の設定」や「より将来の削減に寄与する部門・分野別の対策・施策の立案」を行うことができる。また、BAU排出量と対策・施策の削減効果の積上げを比較することで、「計画目標達成の蓋然性の評価」に活用することもできる。

(参考) 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(本編)」 https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/data/manual_main_202204.pdf

● こ

ごみ発電

ごみを焼却するとき発生する高温の排出ガスが持つ熱エネルギーをボイラーで回収し、蒸気を発生させてタービンを回して発電を行うもので、ごみ焼却施設の余熱利用の有効な方法の一つ。

(参考) 環境省「令和3年度環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」 <https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r03/pdf.html>

コミュニティ交通

地域住民の移動手段を確保するために地方自治体等が運行する公共交通のことで、過疎地域の公共交通の空白地帯の解消、交通事業者の撤退後等に、高齢者や障害者、児童など交通弱者の交通手段が失われないよう市町村等が費用を負担してバスを委託運行することが多い。

(参考) 国土交通省「コミュニティバスの導入に関するガイドライン」 <https://www.mlit.go.jp/common/000193649.pdf>



さ行

● さ

再生可能エネルギー

エネルギー供給構造高度化法において、「再生可能エネルギー源」について、「太陽光、風力その他非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として持続的に利用することができるものと認められるもの」と定義されており、政令において、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマスが定められている。

(参考) 資源エネルギー庁「再生可能エネルギーとは」 https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/renewable/outline/

雑紙

一般的に再生利用が進んでいる段ボール、新聞、雑誌、本、紙パック以外の紙のこと。お菓子、ティッシュなどの箱、包装紙等が含まれる。カーボン紙、アルミ箔などとの複合紙、汚れている紙等の再利用できない紙類を除いては、資源としてリサイクルすることができる。

(参考) 古紙再生促進センター「家庭からリサイクル」 <https://www.prpc.or.jp/recycle/home/>

● し

省エネ最適化診断

企業等を対象に、年間エネルギー使用量を基に専門家が診断し、省エネ対策を提案するサービス。コスト削減につながるような設備の運用改善や、コスト削減効果が高い設備への更新、設備更新に活用できる補助金などのアドバイスが得られる。

(参考) 省エネルギーセンター「省エネ最適化診断」 <https://www.shindan-net.jp/>

食品ロス

本来食べられるにもかかわらず廃棄されている食品。

(参考) 農林水産省「食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢」 https://www.maff.go.jp/j/shokusan/gaishoku_shokubunka/attach/pdf/index-124.pdf

充電インフラ

電気自動車等の充電設備のこと。経済産業省が、令和 5 (2023) 年 10 月に策定した「充電インフラ整備促進に向けた指針」では、充電器を 2030 年までに 15 万口設置するとしていた目標を 30 万口に倍増するなどの目標が設定された。

(参考) 経済産業省「充電インフラ整備促進に向けた指針」 <https://www.meti.go.jp/press/2023/10/20231018003/20231018003-1.pdf>

● す

水素

水素は、発電や燃焼する際に CO₂ を排出しないことから新エネルギーとして注目されている。化石燃料をベースとしてつくられた水素を「グレー水素」、水素の製造工程の CO₂ 排出を抑えた水素を「ブルー水素」、再エネなどを使って製造工程においても CO₂ を排出せずにつくられた水素を「グリーン

水素」と呼ぶ。

(参考) 資源エネルギー庁「次世代エネルギー水素」 https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/suiso_tukurikata.html

● せ

生物多様性

生物多様性とは、生物の豊かな個性とつながりのこと。地球上の生物は 40 億年という長い歴史の中で、さまざまな環境に適応して進化し、3,000 万種ともいわれる多様な生物が誕生した。生物多様性条約では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という 3 つのレベルで多様性があるとしている。

(参考) 環境省「生物多様性とはなにか」 <https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/about.html>

ゼロカーボンドライブ

太陽光などの再エネを使って発電した電力と電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車(PHEV)、燃料電池自動車(FCV)を活用した、走行時の CO₂ 排出量がゼロのドライブのこと。

(参考) 環境省「Let's ゼロドラ」 https://www.env.go.jp/air/zero_carbon_drive/

● そ

ソーラーシェアリング

営農型太陽光発電ともいう。一時転用許可を受け、農地に簡易な構造でかつ容易に撤去できる支柱を立てて、上部空間に太陽光発電設備を設置し、営農を継続しながら発電を行う取組。

(参考) 農林水産省「営農型太陽光発電について」 <https://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/einou.html>

卒FIT

FIT (固定価格買取制度) による固定価格での買取り期間を終えたこと。多くの場合、FIT による買取りを終えた後も太陽光発電設備での発電は可能であり、制度の開始初期に認定を受けたものの買取り期間が順次満了してきており、その電力の扱いが課題となってきている。

た行

● た

堆肥化

生ごみを可燃ごみとして排出せずに、堆肥化して利用すること。ごみの減量化に貢献すると考えられる。

脱炭素社会

地球温暖化の原因となる CO₂ などの排出量が実質的にゼロとなるカーボンニュートラルを実現した社会のこと。

(参考) デジタル大辞林 (小学館)

第 1 章

第 2 章

第 3 章

第 4 章

第 5 章

資料編



脱炭素経営

気候変動対策や脱炭素の視点を織り込んだ企業経営のこと。既往の CSR 活動の一環としてコスト増加要因とした考え方から脱却し、リスク低減と成長のチャンスととらえて、経営上の重要課題として全社を挙げて取り組むもの。

(参考) グリーン・バリューチェーンプラットフォーム「脱炭素経営とは」 https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/decarbonization.html

脱炭素型ライフスタイル

気候変動への影響を小さくする持続可能なライフスタイル。市民の暮らしを支えるあらゆる製品やサービスは、その製造、輸送、使用から廃棄までの間に生じる温室効果ガスを排出していることから、移動手段、食生活、衣類などの消費財等のあらゆる消費のあり方を見直し、脱炭素型の製品やサービスを利用していくこと。

(参考) 国立環境研究所「脱炭素型ライフスタイルの選択肢」 <https://lifestyle.nies.go.jp/>

●ち

地域新電力

地域内で発電した電気をその地域の公共施設や民間企業、家庭に供給する小売電気事業者のこと。主な目的は、地域経済の活性化である。平成 28 (2016) 年に、一般需要家を対象とする低圧電力販売の自由化が行われて以降、地方公共団体が出資する地域新電力が各地に設立された。

(参考) 新エネルギー財団「地域新電力」 https://www.nef.or.jp/keyword/ta/articles_chi_09.html

地球温暖化対策計画

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく政府の総合計画で、平成 28 (2016) 年 5 月 13 日に閣議決定された後、令和 3 (2021) 年 10 月 22 日に計画改定について閣議決定された。改定により削減目標が大きく見直され、「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。」としている。

(参考) 環境省「地球温暖化対策計画」 <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/211022.html>

地球温暖化対策の推進に関する法律

平成 9 (1997) 年、京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締約国会議 (COP3) での京都議定書の採択を受け、わが国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みを定めた法律で、平成 10 (1998) 年 10 月に制定された。

蓄電池

充電と放電を繰り返し行うことができる電池のこと。電気エネルギーを化学エネルギーに変えて蓄え、必要に応じて電気エネルギーとして取り出せる構造になっている。

(参考) 環境展望台「蓄電池」 <https://tenbou.nies.go.jp/science/description/detail.php?id=110>

地方公共団体実行計画

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、地方自治体が国の地球温暖化対策計画に即して策定する温室効果ガスの排出量削減等を推進するための総合的な計画である。

(参考) 環境省「地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト」 https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/overview2.html

● つ

使い捨てプラスチック

ワンウェイプラスチックともいい、一度使用した後にその役目を終えるプラスチック製品のこと。

(参考) 環境省ほか「プラスチック資源循環戦略」 <https://www.env.go.jp/press/files/jp/111747.pdf>

● て

適応策

すでに起こりつつある地球温暖化がもたらす影響に対処するための施策のことで、温暖化の影響による海面上昇に対応するための高い堤防の設置や、暑さに対応するためのクールビズ、作物の作付時期の変更などの対策などがある。もうひとつの施策「緩和策」とは相互補完的なものとされる。

(参考) 国立環境研究所「緩和策と適応策」 <https://www.cger.nies.go.jp/cgernews/201406/283002.html>

デマンド型乗合交通

利用者の予約に応じる形で、運行経路や運行スケジュールをそれに合わせて運行する地域公共交通のこと。人口減などを起因として企業が運営する路線バスや地方自治体が運営主体となるコミュニティバス需要の減退から、路線バスからデマンド型交通に切り替える地域が増えている。

(参考) 国土交通省中部運輸局「続デマンド型交通の手引き」 <https://www.tb.mlit.go.jp/hokkaido/content/000174198.pdf>

電気自動車 (EV) (Electric Vehicle の略)

バッテリー (蓄電池) に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車のこと。走行時に排気ガスを出さず、騒音も少ないため、環境にやさしい自動車である。

(参考) 環境展望台「電気自動車」 <https://tenbou.nies.go.jp/science/description/detail.php?id=22>

な行

● に

二酸化炭素排出原単位

二酸化炭素排出係数ともいう。単位生産量・消費量あたりの CO₂ の排出量を表す数値で、環境省等から、製品の製造や化石燃料の燃焼等の様々な活動における二酸化炭素排出原単位が公表されている。なお、似た用語に「二酸化炭素換算量 (Carbon dioxide equivalent)」があるが、これは、地球温暖化係数を用いて温室効果ガスの排出量を CO₂ の排出量に換算したものである。

(参考) 環境省「温室効果ガス算定方法・排出係数一覧」 <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>



は行

● は

バイオマス

生物 (bio) の量 (mass) を表す言葉で、動植物に由来する有機物である資源 (化石資源を除く) であり、生ごみ、家畜ふん尿などの廃棄物系バイオマス、間伐材などの未利用バイオマスなどがある。堆肥や飼料などの原料として活用されてきたものが、近年の技術向上により熱や電気などのエネルギー源として活用されている。バイオマスは成長過程で CO₂ を吸収していることから、燃やしても大気中の CO₂ を増加させないカーボンニュートラルの性質を持っている。

(参考) 農林水産省「バイオマスの活用をめぐる状況」 <https://www.maff.go.jp/j/shokusan/biomass/attach/pdf/index-137.pdf>

バスロケーションシステム

車両の位置情報を運行管理者が把握し、利用客にスマートフォンやパソコン、バス停の表示機を通じてバス運行状況の情報を提供するシステムのこと。

(参考) 国土交通省「バスロケーションシステム」 https://www.mlit.go.jp/jidosha/sesaku/koukyo/bus_loca/bus_loca.htm

パリ協定

2015 年にパリで開催された第 21 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP21) にて採択された国際的な協定。条約加盟国全 196 か国が参加した。世界共通の目標として、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前より 2°C 未満に抑えるとともに、1.5°C 未満に抑えることを目指す」ことが掲げられた。条約加盟国すべてが、長期の温室効果ガス低排出開発戦略を策定・提出するよう努めるべきとされた。

(参考) 全国地球温暖化防止活動推進センター「パリ協定」 https://www.jccca.org/global-warming/trend-world/paris_agreement

● ひ

ヒートショック

急激な温度変化によって血圧が乱高下し、脈拍が変動する現象。比較的暖かい部屋から、冷たい浴室、脱衣室、トイレなど温度差の大きいところへ移動すると、血圧が急変し、脳卒中や心筋梗塞などを引き起こすおそれがある。

(参考) 全国健康保険協会「冬季のヒートショック」 <https://www.kyoukaikenpo.or.jp/g5/cat510/h29/300201001/>

● ふ

フードバンク

食品企業の製造工程で発生する規格外品などを引き取り福祉施設等へ無料で提供する活動、あるいはそのような活動を行う団体のこと。食品ロスの削減につながると考えられている。

(参考) 農林水産省「フードバンク」 https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/foodbank.html

プラスチック廃棄物

プラスチック製品や容器包装などの使用後に廃棄されたもの。石油から作られるプラスチックは、

廃棄後に焼却されると CO₂ の排出源となるほか、自然界で分解されにくいいため、海洋プラスチック等の広域的な環境問題の原因ともなる。

(参考) 環境省ほか「プラスチック資源循環戦略」 <https://www.env.go.jp/press/files/jp/111747.pdf>

ま行

●ま

マイクロ水力発電

水力発電と同様に、水が落下する力を利用して発電用水車を回転させる発電方法で、出力が 1,000~10,000kW 規模の水力発電を小水力、100~1,000kW をミニ水力、100kW 以下をマイクロ水力といい、これらを総称して小水力発電と呼ぶことが多い。

(参考) エネルギー情報センター「マイクロ水力発電」 <https://pps-net.org/glossary/14643>

●み

緑のカーテン

夏の CO₂ 削減や節電対策として、ゴーヤやアサガオなどのつる性の植物をベランダや軒下につたわせるなどして直射日光を遮り、家のまわりの表面温度を抑える取組のことで、植物の蒸散による気化熱による周辺温度の抑制、植物の光合成による CO₂ 吸収などの効果が期待できる。

未利用間伐材

森林の管理の一環で間伐される木材のなかで、細くて製材ができないなど商業的価値がなく、利用されることなく林地内などに残置されるもの。

ら行

●れ

レジリエンス

防災的な側面では、強靱化とも言われる。災害に対するレジリエンスは、災害に対してコミュニティや社会が、その基本構造や機能を維持・回復することにより、災害の影響を適時にかつ効果的に防護・吸収する能力を指す。



資料3 温室効果ガスの現況排出量の推計

温室効果ガスの現況排出量は、下記の根拠により推計した。

【二酸化炭素 (CO₂)】

○エネルギー分野（燃料の燃焼）

産業部門	農林水産業	三重県の農林水産業におけるエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (松阪市の就業人口(農林水産業)/三重県の就業人口(農林水産業)) × (44/12) ^{*2} ^{*1} 都道府県別エネルギー消費統計 ^{*2} 炭素量を CO ₂ 量に換算する係数
	建設業・鉱業	三重県の建設業におけるエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (松阪市の就業人口(建設業)/三重県の就業人口(建設業)) × (44/12) ^{*2} + 三重県の鉱業、採石業、砂利採取業におけるエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (松阪市の就業人口(鉱業、採石業、砂利採取業)/三重県の就業人口(鉱業、採石業、砂利採取業)) × (44/12) ^{*2} ^{*1} 都道府県別エネルギー消費統計 ^{*2} 炭素量を CO ₂ 量に換算する係数
	製造業	三重県の製造業におけるエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (松阪市の製造品出荷額等/三重県の製造品出荷額等) × (44/12) ^{*2} ^{*1} 都道府県別エネルギー消費統計 ^{*2} 炭素量を CO ₂ 量に換算する係数
民生部門	家庭	三重県の家庭におけるエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (松阪市の世帯数/三重県の世帯数) × (44/12) ^{*2} ^{*1} 都道府県別エネルギー消費統計 ^{*2} 炭素量を CO ₂ 量に換算する係数
	業務	三重県の業務他(第三次産業)におけるエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (松阪市の就業人口(第三次産業)/三重県の就業人口(第三次産業)) × (44/12) ^{*2} ^{*1} 都道府県別エネルギー消費統計 ^{*2} 炭素量を CO ₂ 量に換算する係数
運輸部門	自動車	(旅客) 全国の乗用車のエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (三重県の乗用車保有台数/全国の乗用車保有台数) × (松阪市の乗用車保有台数/三重県の乗用車保有台数) × (44/12) ^{*2} + 全国のバスのエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (三重県のバス台数/全国のバス保有台数) × (松阪市の乗用車保有台数/三重県の乗用車保有台数) × (44/12) ^{*2} + 全国の二輪車のエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (三重県の二輪車保有台数/全国の二輪車保有台数業) × (松阪市の乗用車保有台数/三重県の乗用車保有台数) × (44/12) ^{*2} ^{*1} 総合エネルギー統計 ^{*2} 炭素量を CO ₂ 量に換算する係数
	自動車(続き)	(貨物) 全国の貨物自動車のエネルギー消費量(炭素単位) ^{*1} × (三重県の貨物自動車保有台数/全国の貨物自動車保有台数) × (松阪市の貨物自動車保有台数/三重県の貨物自動車保有台数) × (44/12) ^{*2} ^{*1} 総合エネルギー統計 ^{*2} 炭素量を CO ₂ 量に換算する係数

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

○エネルギー分野（燃料の燃焼）（続き）

運輸 部門 (続き)	船舶	(全国の旅客（船舶）の軽油消費量(千kℓ) ^{*1} ×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量+全国の旅客（船舶）のA重油消費量(千kℓ) ^{*1} ×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量+全国の旅客（船舶）のB重油消費量(千kℓ) ^{*1} ×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量+全国の旅客（船舶）のC重油消費量(千kℓ) ^{*1} ×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量)×(津松阪港の船舶乗降人員/全国の船舶乗降人員)×(松阪市の水運業就業者数/松阪市と津市の水運業就業者数)+(全国の貨物（船舶）の軽油消費量(千kℓ) ^{*1} ×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量+全国の貨物（船舶）のA重油消費量(千kℓ) ^{*1} ×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量+全国の貨物（船舶）のB重油消費量(千kℓ) ^{*1} ×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量+全国の貨物（船舶）のC重油消費量(千kℓ) ^{*1} ×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量)×(津松阪港の入港船舶総トン数/全国の入港船舶総トン数)×(松阪市の水運業就業者数/松阪市と津市の水運業就業者数) ^{*1} 総合エネルギー統計
	鉄道	JR 東海の電力使用量(kWh) ^{*1} ×(松阪市内の輸送人数 ^{*2} /JR 東海全体の輸送人数 ^{*1})×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量+近鉄の電力使用量(kWh) ^{*1} ×(松阪市内の輸送人数 ^{*2} /近鉄全体の輸送人数 ^{*1})×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量+JR 東海の軽油使用量(kℓ) ^{*1} ×(松阪市内の輸送人数 ^{*2} /JR 東海全体の輸送人数 ^{*1})×単位発熱量×発熱量あたりのCO ₂ 排出量 ^{*1} 鉄道統計年報 ^{*2} 松阪市統計要覧

○非エネルギー分野

廃棄物 分野	一般廃棄物	プラスチックの排出量(t) ^{*1} ×重量あたりのCO ₂ 排出量+合成繊維の排出量(t) ^{*1} ×重量あたりのCO ₂ 排出量 ^{*1} 松阪市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（第1期見直し版）（令和5年3月）
-----------	-------	--

【メタン(NH₄)】

産業 部門	農林水産業	間断灌漑水田のメタン排出量(t-CH ₄ /m ²) ^{*1} ×水管理割合(間断灌漑水田/全水田)×松阪市の水稲作付面積×メタンの温暖化係数+常時湛水水田のメタン排出量(t-CH ₄ /m ²) ^{*1} ×水管理割合(常時湛水水田/全水田)×松阪市の水稲作付面積×メタンの温暖化係数炭素排出量 ^{*1} 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）
----------	-------	--

【一酸化二窒素(N₂O)】

産業 部門	農林水産業	化学肥料の一酸化二窒素排出量(t-N ₂ O/ha) ^{*1} ×松阪市の水稲作付面積×一酸化二窒素の温暖化係数+有機肥料の一酸化二窒素排出量(t-N ₂ O/ha) ^{*1} ×松阪市の水稲作付面積×一酸化二窒素の温暖化係数 ^{*1} 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）
----------	-------	---

第1章

第2章

第3章

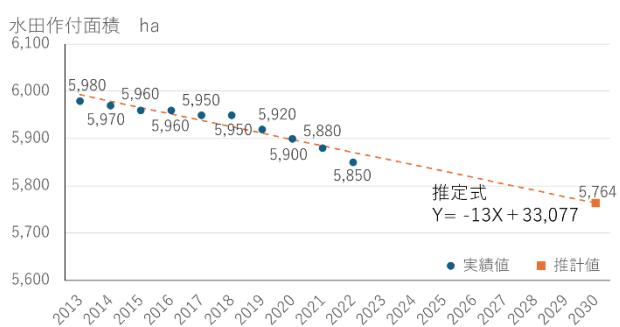
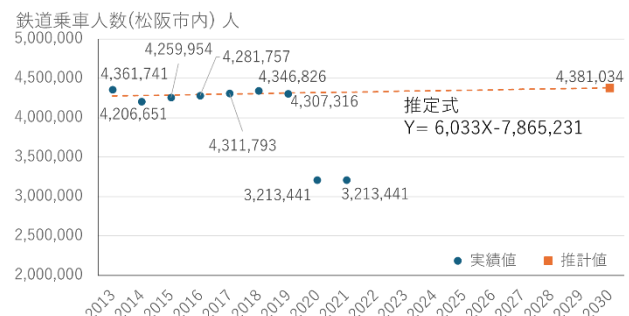
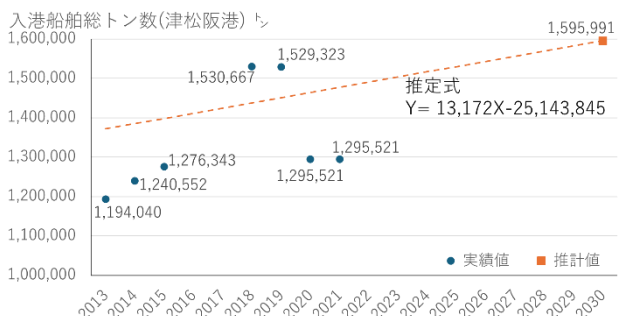
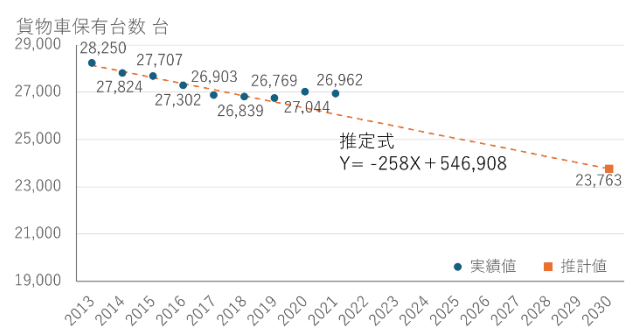
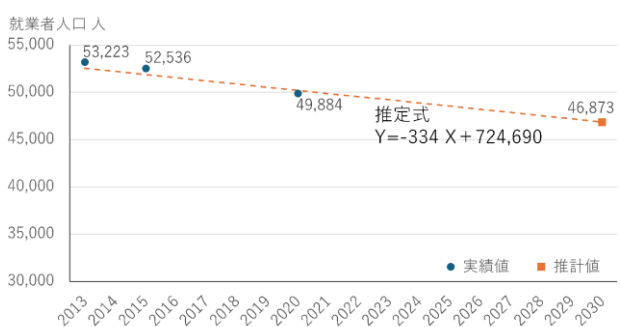
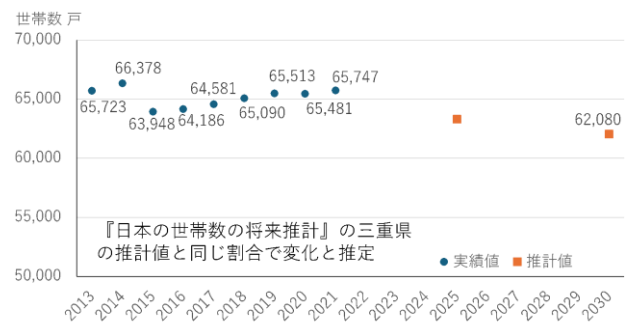
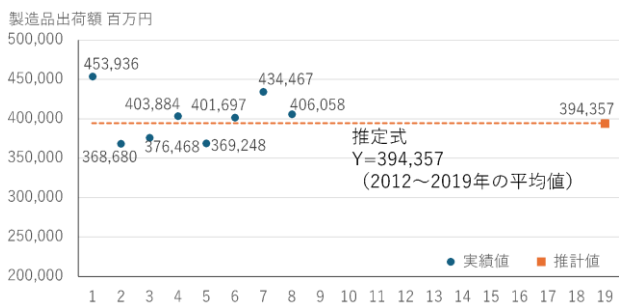
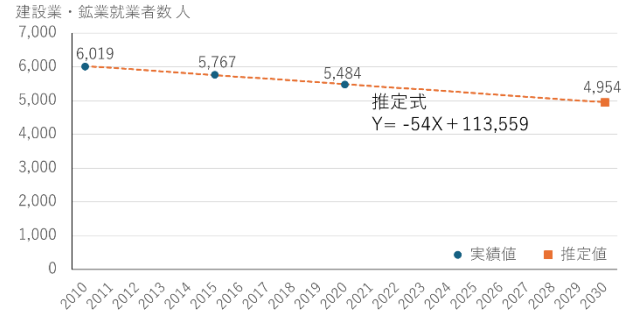
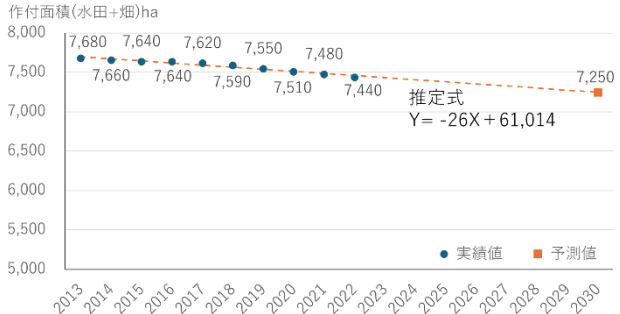
第4章

第5章

資料編



資料4 現状趨勢（BAU）推計に関わる指標の将来予測



第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編

資料5 2030年度削減量の推計

国・県の施策に基づく削減量は、それぞれの施策による国全体あるいは県全体の削減量を適切な指標に基づき松阪市内の削減量として按分することにより求めた。

- ※1 No.1～68 が「政府地球温暖化対策計画」(R3.10.22 閣議決定)による国の施策
No.101～105 が「三重県地球温暖化対策総合計画」(R5.3 三重県)による県の独自施策(国からの上乗せ分)
※2 再エネ=再生可能エネルギーの利用促進、省エネ=省エネルギーの推進、脱炭素=脱炭素型まちづくりの推進、
農林=農林水産分野における脱炭素化と森林吸収源対策、循環=循環型社会の形成

単位：万 t-CO₂

国・県の施策		按分(国・県→市)			松阪市			
大区分	中区分	削減見込量	主体	根拠データ	比率	削減見込量	政策区分※2	
1	低炭素社会実行計画の着実な実施と評価検証	-	国	(個別施策に反映済み)			—	
2	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進(業種横断)	高効率空調の導入	69.0	国	製造品出荷額_製造業	0.001%	0.001	省エネ
		産業HP(加温・乾燥)の導入	161.0	国	製造品出荷額_製造業	0.001%	0.002	省エネ
		産業用照明の導入	293.1	国	製造品出荷額_製造業	0.001%	0.004	省エネ
		低炭素工業炉の導入	806.9	国	製造品出荷額_製造業	0.001%	0.01	省エネ
		産業用モータ・インバータの導入	760.8	国	製造品出荷額_製造業	0.001%	0.01	省エネ
		高性能ボイラーの導入	467.9	国	製造品出荷額_製造業	0.001%	0.006	省エネ
		コージェネレーションの導入	1,061.0	国	製造品出荷額_製造業	0.001%	0.01	省エネ
3	〃(鉄鋼業)	主な電力需要設備効率の改善	10.0	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.02%	0.002	省エネ
		廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大	212.0	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.02%	0.05	省エネ
		コークス炉の効率改善	48.0	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.02%	0.01	省エネ
		発電効率の改善	114.0	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.02%	0.03	省エネ
		省エネ設備の増強	65.0	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.02%	0.01	省エネ
		革新的製鉄プロセス(フェロコークス)の導入	82.0	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.02%	0.02	省エネ
		環境調和型製鉄プロセスの導入	11.0	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.02%	0.00	省エネ
4	〃(化学工業)	化学の省エネルギープロセス技術の導入	389.1	国	製造品出荷額_化学	0.11%	0.41	省エネ
		二酸化炭素原料化技術の導入	17.3	国	製造品出荷額_化学	0.11%	0.02	省エネ
5	〃(窯業土石製品製造業)	従来型省エネルギー技術	6.4	国	製造品出荷額_窯業他	0.92%	0.06	省エネ
		熱エネルギー代替廃棄物利用技術	19.2	国	製造品出荷額_窯業他	0.92%	0.18	省エネ
		革新的セメント製造プロセス	40.8	国	製造品出荷額_窯業他	0.92%	0.38	省エネ
		ガラス溶融プロセス技術	8.1	国	製造品出荷額_窯業他	0.92%	0.07	省エネ
6	〃(パルプ・紙・紙加工品製造業)	高効率古紙パルプ製造技術の導入	10.5	国	製造品出荷額_紙	0.06%	0.01	省エネ
7	〃(建設施工特殊自動車使用分野)	ハイブリッド建機等の導入	44.0	国	就業者_建設業	0.10%	0.05	省エネ
8	〃(施設園芸農業機械漁業分野)	施設園芸における省エネルギー設備の導入	155.0	国	就業者_農業	0.13%	0.20	省エネ
		省エネルギー農機の導入	0.8	国	就業者_農業	0.13%	0.00	省エネ
		省エネルギー漁船への転換	19.4	国	就業者_漁業	0.11%	0.02	省エネ



国・県の施策				按分（国・県→市）		松阪市		
大区分	中区分	削減見込量	主体	根拠データ	比率	削減見込量	政策区分※2	
9	業種間連携省エネルギーの取組推進		78.0	国	就業者_全業種	0.10%	0.08	省エネ
10	燃料転換の推進		211.0	国	就業者_全業種	0.10%	0.22	省エネ
11	FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施		200.0	国	就業者_全業種	0.10%	0.21	省エネ
12	建築物の省エネルギー化	建築物の省エネルギー化（新築）	1,010.0	国	着工_全床面積	0.10%	1.06	省エネ
		建築物の省エネルギー化（改築）	355.0	国	着工_全床面積	0.10%	0.37	省エネ
13	高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門）	業務用給湯器の導入	141.0	国	就業者_全業種	0.10%	0.15	省エネ
		高効率照明の導入	672.0	国	就業者_全業種	0.10%	0.70	省エネ
		冷媒管理技術の導入	1.6	国	就業者_全業種	0.10%	0.00	省エネ
14	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上（業務その他部門）		920.0	国	就業者_全業種	0.10%	0.96	省エネ
15	BEMSの活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施		644.0	国	就業者_全業種	0.10%	0.67	省エネ
16	エネルギーの地産地消、面的利用の促進		-	国	（削減量の記載なし）			—
17	ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の脱炭素化		3.3	国	（按分困難、削減量少）			—
18	上下水道における省エネルギー再生可能エネルギー導入（水道事業における省エネルギー再生可能エネルギー対策の推進等）	水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等	21.6	国	給水人口	0.13%	0.03	省エネ
19	上下水道における省エネルギー再生可能エネルギー導入（下水道における省エネルギー創エネルギー対策の推進）		130.0	国	下水処理人口	0.08%	0.11	省エネ
20	廃棄物処理における取組	プラスチック紙製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	6.2	国	直接焼却量	0.15%	0.01	循環型
		一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	157.0	国	直接焼却量	0.15%	0.24	循環型
		産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	20.0	国	（推計に未計上）			—
		廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー対策の推進	149.0	国	（推計に未計上）			—
		EVごみ収集車の導入	15.0	国	計画収集量	0.14%	0.02	循環型
21	住宅の省エネルギー化	住宅の省エネルギー化（新築）	620.0	国	着工_居住専床面積	0.11%	0.68	省エネ
		住宅の省エネルギー化（改築）	223.0	国	着工_居住専床面積	0.11%	0.24	省エネ
22	高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）	高効率給湯器の導入	898.0	国	世帯数	0.12%	1.10	省エネ
		高効率照明の導入	651.0	国	世帯数	0.12%	0.80	省エネ
23	高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）（浄化槽の省エネルギー化）	省エネルギー浄化槽整備の推進（消費電力を26%削減した浄化槽）	4.9	国	浄化槽人口	0.42%	0.02	省エネ
		省エネルギー浄化槽整備の推進（既存中・大型浄化槽の交換）	7.4	国	浄化槽人口	0.42%	0.03	省エネ
24	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上（家庭部門）		475.7	国	世帯数	0.12%	0.58	省エネ
25	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		569.1	国	世帯数	0.12%	0.70	省エネ
26	次世代自動車の普及、燃費改善等		2,674.0	国	保有台数	0.17%	4.66	省エネ
27	道路交通流対策（道路交通流対策等の推進）		200.0	国	自動車由来CO ₂	0.18%	0.36	脱炭素
28	道路交通流対策（LED道路照明の整備促進）		13.0	国	自動車由来CO ₂	0.18%	0.02	脱炭素

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編

国・県の施策				按分 (国・県→市)		松阪市		
大区分	中区分	削減見込量	主体	根拠データ	比率	削減見込量	政策区分※2	
29	道路交通流対策 (高度道路交通システム (ITS) の推進 (信号機の集中制御化))	150.0	国	自動車由来 CO ₂	0.18%	0.27	脱炭素	
30	道路交通流対策 (交通安全施設の整備 (信号機の改良プロファイル (ハイブリッド) 化))	56.0	国	自動車由来 CO ₂	0.18%	0.10	脱炭素	
31	道路交通流対策 (交通安全施設の整備 (信号灯器の LED 化の推進))	11.0	国	自動車由来 CO ₂	0.18%	0.02	省エネ	
32	道路交通流対策 (自動走行の推進)	168.7	国	自動車由来 CO ₂	0.18%	0.30	省エネ	
33	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	101.0	国	保有台数(貨物)	0.19%	0.19	省エネ	
34	公共交通機関及び自転車の利用促進 (公共交通機関の利用促進)	公共交通機関の利用促進	162.0	国	保有台数(乗用)	0.17%	0.28	脱炭素
		地域公共交通利便増進事業を通じた路線効率化	2.3	国	保有台数(乗用)	0.17%	0.00	脱炭素
35	公共交通機関及び自転車の利用促進 (自転車の利用促進)	28.0	国	保有台数(乗用)	0.17%	0.05	脱炭素	
36	鉄道分野の脱炭素化	260.0	国	エネルギー	0.04%	0.12	省エネ	
37	船舶分野の脱炭素化	181.0	国	エネルギー	0.02%	0.03	省エネ	
38	航空分野の脱炭素化	202.4	国	(航空分野の発生なし)			—	
39	トラック輸送の効率化、共同輸送の推進	1,180.0	国	保有台数(貨物)	0.19%	2.24	省エネ	
40	トラック輸送の効率化、共同輸送の推進	共同輸送の推進	3.3	国	保有台数(貨物)	0.19%	0.01	省エネ
		宅配便再配達削減の促進	1.7	国	保有台数(貨物)	0.19%	0.003	省エネ
		ドローン物流の社会実装	6.5	国	(なし)			—
41	海上輸送へのモーダルシフトの推進	187.9	国	保有台数(貨物)	0.19%	0.36	省エネ	
42	鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進	146.6	国	保有台数(貨物)	0.19%	0.28	省エネ	
43	物流施設の脱炭素化の推進	11.0	国	就業者数 (全産業)	0.10%	0.01	脱炭素	
44	港湾における取組 (港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減)	96.0	国	船舶貨物輸送比	0.02%	0.02	脱炭素	
45	港湾における取組 (港湾における総合的脱炭素化)	港湾における総合的脱炭素化 (省エネルギー荷役機械の導入の推進)	2.7	国	船舶貨物輸送比	0.02%	0.001	脱炭素
		港湾における総合的脱炭素化 (静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進)	14.5	国	(按分困難)			—
46	地球温暖化対策に関する構造改革特区制度の活用	5.3	国	(該当なし)			—	
47	電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減 (2013年:0.513kg-CO ₂ /kWh →2030年:0.25kg-CO ₂ /kWh)			各部門の電力消費量をもとに排出源単位の低百分を算出				
		国	産業			9.62	省エネ	
		国	業務			9.26	省エネ	
		国	家庭			9.28	省エネ	
48	再生可能エネルギーの最大限の導入	再生可能エネルギー電気の利用拡大			国の削減見込み量と別に松阪市独自で削減量を算出し、各部門に現在の電力消費量で案分			
			国	産業			2.34	再エネ
			国	業務			2.05	再エネ
		国	家庭			2.09	再エネ	
	再生可能エネルギー熱の利用拡大	3,618.0	国	(該当なし)			—	
49	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進 (石油製品製造分野)	208.0	国	製造品出荷額	0.001%	0.003	省エネ	
50	混合セメントの利用拡大	38.8	国	(該当なし)			—	
51	バイオマスプラスチック類の普及	209.0	国	直接焼却量	0.15%	0.32	循環型	
52	廃棄物焼却量の削減	廃棄物焼却量の削減	640.0	国	直接焼却量	0.15%	0.99	循環型
		廃油のリサイクルの促進	70.0	国	(按分困難)			—
53	農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策 (水田メタン排出削減)	104.0	国	水田面積	0.26%	0.27	脱炭素	

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

資料編



国・県の施策				按分（国・県→市）		松阪市		
大区分	中区分	削減見込量	主体	根拠データ	比率	削減見込量	政策区分※2	
54	廃棄物最終処分量の削減	52.0	国	(該当なし)			—	
55	廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	5.4	国	(該当なし)		—	
		産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	3.0	国	(該当なし)		—	
56	農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（施肥に伴う一酸化二窒素削減）	24.0	国	耕地面積	0.14%	0.03	脱炭素	
57	下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等	78.0	国	(該当なし)			—	
58	代替フロン等4ガス（HFCs、PFCs、SF6、NF3）	ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低GWP化の推進	1,463.0	国	(本計画の対象外)			—
		業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止	2,150.0	国	(本計画の対象外)			—
		業務用冷凍空調機器からの廃棄時等のフロン類の回収促進	1,690.0	国	(本計画の対象外)			—
		廃家庭用エアコンのフロン類の回収・適正処理	113.0	国	(本計画の対象外)			—
		産業界の自主的な取組の推進	122.0	国	(本計画の対象外)			—
59	森林吸収源対策	3,800.0	国	松阪市独自で削減量を算出		3.2	農林	
60	農地土壌炭素吸収源対策	850.0	国	(按分困難)			—	
61	都市緑化等の推進	124.0	国	(按分困難)			—	
62	J-クレジット制度の活性化	1,500.0	国	(該当なし)			—	
63	二国間クレジット制度（JCM）の推進	10,000.0	国	(該当なし)			—	
64	国立公園における脱炭素化の取組	—	国	(定量化されていない)			—	
65	国の率先的取組	119.7	国	国家公務員数	0.06%	0.07	省エネ	
66	地方公共団体の率先的取組と国による促進	0.0	国	(考慮しない)			—	
67	地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づく取組の推進	0.0	国	(考慮しない)			—	
68	脱炭素型ライフスタイルへの転換	クールビズ（業務部門）	8.7	国	就業者	0.10%	0.01	省エネ
		クールビズ（家庭部門）	5.8	国	世帯数	0.12%	0.01	省エネ
		ウォームビズ（業務部門）	4.9	国	就業者	0.10%	0.01	省エネ
		ウォームビズ（家庭部門）	35.9	国	世帯数	0.12%	0.04	省エネ
		家庭エコ診断	4.9	国	世帯数	0.12%	0.01	省エネ
		エコドライブ（運輸部門）	659.0	国	保有台数	0.17%	1.15	省エネ
		カーシェアリング	192.0	国	保有台数	0.17%	0.33	省エネ
		食品ロス対策	39.6	国	世帯数	0.12%	0.05	循環型
101	県の産業部門合計	153.0	県	製造品出荷額	0.04%	0.06	省エネ	
102	県の業務その他部門合計	25.7	県	就業者	8.24%	2.12	省エネ	
103	県の家庭部門合計	18.4	県	世帯数	8.79%	1.62	省エネ	
104	県の運輸部門合計	21.0	県	保有台数	9.76%	2.05	省エネ	
105	県の廃棄物部門合計	0.1	県	世帯数	8.79%	0.01	循環型	

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
資料編

資料 6 指標の設定

【再生可能エネルギーの利用促進】

- 指標 1：再エネ FIT 導入容量 **477MW (令和 12 年度)**
 目標削減量：66,700 t-CO₂ → 電力量換算：121,039,125kWh (排出係数：0.551kg-CO₂/kWh)
 → 設備容量換算：134.5MW (設備容量 1 kW あたりの年間発電量 900kWh として)
 ※設置容量あたり年間発電量は、平均 900～1,400kWh/kW とされ、このうち下限の数値を充てた。
 目標算出：477MW (2022 年度の FIT 登録の設備容量 342MW に上記の設備容量を加えた)
- 指標 2：10kW 未満太陽光発電の FIT 認定件数 **4,770 件 (令和 12 年度)**
 ※2020 年度の再エネ FIT 全体の約 1%が 10kW 未満と想定され、2030 年度も 1%を 10kW 未満が占めると想定。

【省エネルギーの推進】

- 指標 1：市域のエネルギー消費量 **17,018.8TJ (令和 12 年度)**
 ※国の 2030 年度 CO₂ 排出量 47%減時の最終エネ消費量の減少率を各部門に適用。ただし、業務その他部門には全体の削減率である 22.9%減を適用し、非エネ利用分は 2019 年度実績のままとした。
- 指標 2：家庭部門のエネルギー消費量(世帯当たり) **26,793 MJ/世帯 (令和 12 年度)**
 ※国の 2030 年度 CO₂ 排出量 47%減時の最終エネ消費量は、家庭部門で 43.4%減を見込む。松阪市内で同じ割合で減少するとし、この最終エネ消費量を 2030 年度想定の家帯数で除した。
- 指標 3：事業者のエネルギー消費量(延床面積当たり) **2,179 MJ/m² (令和 12 年度)**
 ※国の 2030 年度 CO₂ 排出量 47%減時、業務その他部門の最終エネ消費量は 15.3%減を見込むが、松阪市では 2019 年度実績でそれ以下となるため、全部門合計と同じ 22.8%減で減少するとし、この最終エネ消費量を、事務所・店舗・百貨店の延床面積で除した。

【脱炭素型まちづくりの推進】

- 指標 1：住民 1 人当たりの地域公共交通年間利用回数 **8.0 回/人 (令和 12 年度)**
 ※路線バスおよびコミュニティバスの利用回数の目標として設定。
- 指標 2：乗用車のガソリン消費量 **37,866kℓ (令和 12 年度)**
 乗用車(ガソリン)の松阪市における 2030 年の燃費：19.2km/ℓ
 ※国の地球温暖化対策計画において、平均保有燃費が 14.7km/ℓ (2013 年)→24.8km/ℓ (2030 年)と 168.7%改善すると想定されており、この燃費改善率をもとに 2013 年度実績より算出。
 11.4 km/ℓ (松阪市の 2013 年推定燃費) × 168.7% = 19.2km/ℓ
 目標算出：37,866kℓ 算出した燃費を 2021 年度実績の走行距離に乗じた。
 848,190 千 km × 19.2km/ℓ = 37,866kℓ
- 指標 3：普通貨物車の軽油消費量 **28,524kℓ (令和 12 年度)**
 ※国の地球温暖化対策計画において、「トラック輸送の効率化、共同輸送の推進」が CO₂ 排出量で 15%の改善分に該当する数値として見込まれていることから、2013 年度比 15%減として算出。
 38,257kℓ (松阪市の 2013 年度軽油消費量) × (100-15)% = 28,524kℓ

【森林吸収源対策の推進】

- 指標 1：J-クレジット認証量 **32,000 t-CO₂ (令和 12 年度)**
 ※「松阪市ゼロカーボンビジョン」の目標から

【循環型社会の形成】

- 指標 1：1 人 1 日あたりのごみ排出量 (集団回収量を除く) **773g/人・日 (令和 13 年度)**
 ○指標 2：資源化率 **24.5% (令和 13 年度)**
 ※「松阪市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画 (第 1 期見直し版)」の目標から

第 1 章

第 2 章

第 3 章

第 4 章

第 5 章

資料編

松阪市地球温暖化対策実行計画

令和6年3月

松阪市