

入間市地球温暖化対策実行計画

市長あいさつ



近年、二酸化炭素などの温室効果ガスを要因とする地球温暖化の進行により、地球規模で平均気温が上昇し、異常気象、雪氷の融解、豪雨や暴風等災害が頻発化・激甚化するとともに、農作物や生態系への影響が顕著となっています。また、今後も更なる災害が予測されることから、環境に対する社会意識や関心も高まっており、脱炭素社会に向けた動きが一層加速しています。

一方で、多くの地域が、人口減少や少子高齢化への対応、地域経済の活性化、災害レジリエンスの強化、地域住民の健康維持や暮らしの改善など、社会経済的な課題への対応を求められています。

このような状況の中で、地域における脱炭素への取組は、地球温暖化対策に貢献すると同時に、それ自体を地域の成長戦略と捉え、再生可能エネルギーなどの様々な地域資源を活用し、地域が抱える様々な課題を解決するものでなければなりません。

本市においても、令和3(2021)年2月に、所沢市、飯能市、狭山市、入間市、日高市で構成される「埼玉県西部地域まちづくり協議会(ダイアプラン)」において、「ゼロカーボンシティ共同宣言」を表明し、健康で安心して暮らすことができる環境を次世代へ引き継いでいくため、5市の特徴を活かしながら、令和32(2050)年までに二酸化炭素の排出実質ゼロを目指すことを宣言しました。

また、令和4(2022)年5月には、SDGs 未来都市の選定を受け、スマートヘルスシティ、ウェルネスシティ、ゼロカーボンシティの3つの柱を掲げ、誰もが心身ともに健康で幸せを実感できるまち「Well-being City いるま」の実現に向け、官民連携による地域資源を活かした未来共創のまちづくりを進めています。

今回策定しました「入間市地球温暖化対策実行計画」では、令和12(2030)年度までの中期目標として、平成25(2013)年度比で二酸化炭素排出量の46%削減を掲げるとともに、その先の令和32(2050)年度の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指し、市民、事業者、行政が一体となり、生活と経済活動の調和を図りながら地球温暖化に対する施策を実行することを定めています。

本計画の取組にあたりましては、市民の皆さま、地域や事業者の皆さまとの連携・協働が不可欠となりますので、皆さまの一層のご理解、ご協力をお願いいたします。

結びに、本計画の策定にあたり、貴重なご意見、ご提言をお寄せいただきました市民の皆さまをはじめ、幅広い知見からご審議、ご議論をいただきました入間市環境審議会委員の皆さまに、心から感謝申し上げます。

令和5年3月 入間市長

杉島理一郎

目次

第1章 計画策定の背景	1
第1節 策定の主旨	1
第2節 本計画の位置付け	3
第3節 本計画の期間および目標年度と基準年度	4
第2章 地球温暖化の現状と国内外の動向	5
第1節 地球温暖化の現状	5
第2節 地球温暖化対策などに関する主な国際動向	6
第3節 持続可能な開発目標(SDGs)	7
第4節 地球温暖化対策などに関する主な国内動向	8
第5節 国の「地球温暖化対策計画」	9
第6節 国の「気候変動適応計画」	9
第7節 埼玉県の取り組み	10
第8節 入間市のこれまでの取組	13
第3章 入間市の地域特性	16
第1節 自然条件	16
第1項 地形・水系	16
第2項 植生	16
第3項 気象	17
第2節 経済的条件	18
第1項 事業所数・従業者数の推移	18
第2項 産業の特徴	19
第3項 経済循環分析	21
第3節 社会的条件	22
第1項 人口推移・将来人口	22
第2項 土地利用	23
第3項 地域の交通	25
第4項 市民・事業者の意識調査	27
第4節 エネルギー条件	29
第4章 気候変動の現状と将来予測	30
第1節 日本の温室効果ガスの現状	30
第2節 日本の気候変動の現状と将来予測	32
第3節 入間市の温室効果ガス排出量の現状	35
第4節 部門別温室効果ガス排出量	36

第1項 エネルギー起源二酸化炭素(CO ₂)	36
第2項 産業部門	36
第3項 業務その他部門	37
第4項 家庭部門	37
第5項 運輸部門	38
第6項 エネルギー転換部門	38
第7項 エネルギー起源CO ₂ 以外の温室効果ガス	39
第8項 燃料燃焼分野	39
第9項 農業分野	40
第10項 廃棄物分野	40
第5節 温室効果ガスの吸収量	41
第6節 本市の気候変動の現状および将来予測	42
第5章 本計画の目標	45
第1節 入間市の気候特性に即した適応策の策定	45
第2節 入間市が目指す将来像	46
第3節 具体的な取組	47
第1項 エネルギーの地産地消による分散型エネルギー供給体制の構築	47
第2項 ゼロカーボンドライブ普及による防災レジリエンス強化	48
第3項 市内企業の脱炭素化を促進することによるゼロカーボン産業団地の実現	49
第4項 狭山茶振興・里山など自然環境の保全と循環型社会の共生	49
第4節 温室効果ガス排出量の将来推計	50
第1項 対象とする温室効果ガス	50
第2項 温室効果ガス削減についての考え方	50
第3項 再エネ導入ポテンシャルについて	51
第4項 温室効果ガス排出量の将来推計	53
第5項 温室効果ガス排出量の削減目標と計画のスケジュール	55
第5節 中期・長期目標・部門別削減目標の設定	56
第6章 各部門別の施策・取組	57
第1節 部門別削減目標の施策・取組	57
第1項 産業部門	57
第2項 業務その他部門	59
第3項 家庭部門	63
第4項 運輸部門	65
第5項 廃棄物部門	67
第2節 脱炭素ロードマップについて	68
第3節 地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項	69



第7章 計画の推進体制・進捗管理.....	73
第1節 計画推進体制.....	73
第2節 計画進捗管理.....	74
資料編.....	75
第1節 算定方法.....	75
第2節 用語集.....	87
第3節 策定経過.....	90
第4節 入間市環境審議会名簿.....	91
第5節 入間市地球温暖化対策実行計画について(諮問).....	92
第6節 入間市地球温暖化対策実行計画について(答申).....	93
第7節 事業者向けアンケート結果.....	94
第8節 市民向けアンケート結果.....	121
第9節 地域企業の脱炭素に関わる先進事例.....	154

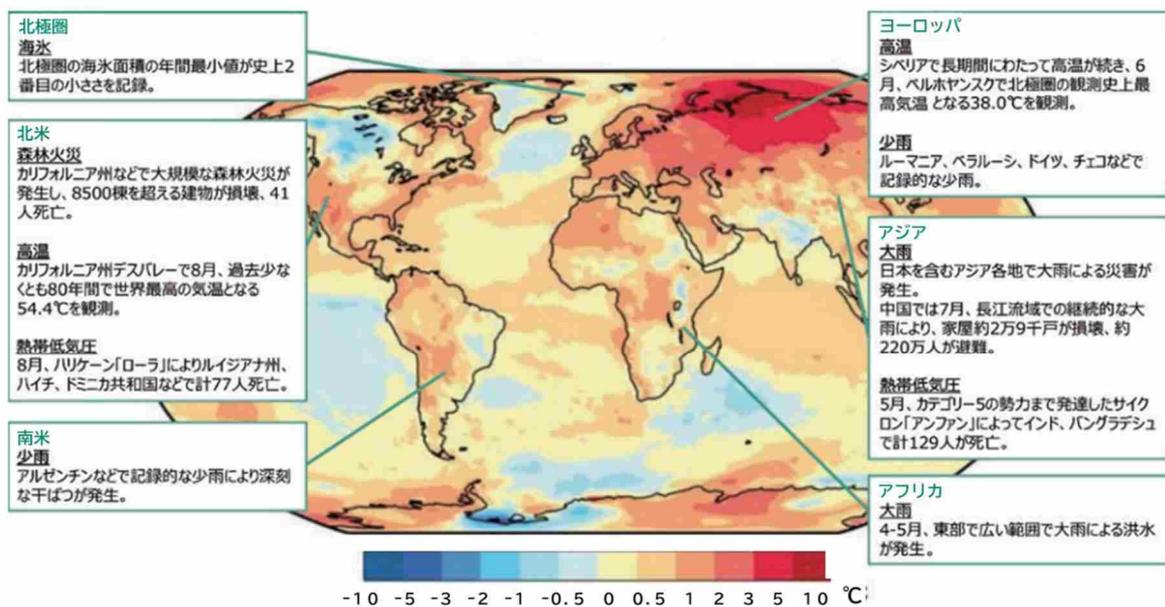
第1章 計画策定の背景

入間市地球温暖化対策実行計画(以下「本計画」という。)は、地球温暖化対策推進法(以下「温対法」という。)第21条第3項で規定されている地方公共団体実行計画において、温室効果ガスの排出の抑制などを行うための施策に関する事項を定める計画となります。

第1節 策定の主旨

近年、世界各地で、気温の上昇や大雨の頻度の増加など、地球温暖化による影響がより顕著に現れています。異常気象により、農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、様々な影響が現れており、人々の生活、自然環境、経済、社会にも重大な問題を引き起こしています。

日本でも、令和4(2022)年6月26日17年ぶりに最高気温の更新や、令和3(2021)年8月台風10号や12号を含めると、関東から沖縄まで記録的な大雨の発生など、様々な異常気象を観測しています。



1981-2020年の平均気温に対する2020年1月-10月の気温の偏差

資料：[WMO Provisional State of Global Climate in 2020] より環境省作成

図 1.1-1 令和2(2020)年の世界各地の異常気象

出典：環境省 令和3年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

地球温暖化は、グローバルな課題であると同時に、私たちの生活とも密接に関係するローカルな課題でもあります。しかし、地域社会が直面する課題は環境問題だけではなく、少子高齢化および人口減少や働き方の大きな変化への対応などの課題も抱えています。これらの多様な課題を踏まえ、持続可能な地域社会を構築していくためには、市全体が環境、経済、社会を統合的に向上する社会生活へと変革していくことが不可欠です。

地球温暖化によって引き起こされる気候変動への対策の2つの要点は、「1.気温上昇の緩和」、「2.気候変動への適応」です。原因となる温室効果ガスの排出を抑制することで、気候変動を緩和すると同時に、既に起こりつつある、又は起こりうる気候変動の影響に適応し、被害のリスクを防止・軽減することで、生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全を図るとともに、人々と社会が本質的に変化していくことが求められています。

気候変動をはじめとした様々な課題に対する負担意識を持つのではなく、課題の解決に向け、多くの人々がその課題の本質に目を向けることで、変革が起こりえます。このような現状を踏まえ、本市においても、気候変動に対する本質的な取組が求められています。市民や事業者が気候変動対策に関心を持ち、本市とともに、温室効果ガスを排出しないエネルギーシステムへの転換などに取り組む必要があります。また、気候変動による様々な影響に備え、災害のリスク回避・軽減を図る適応策に、これまで以上に注力して取り組む必要もあります。



図 1.1-2 2つの気候変動対策

出典：気候変動適応情報プラットフォーム

第2節 本計画の位置付け

本計画は、温対法で規定する地方公共団体実行計画において、温室効果ガスの排出量の抑制などを行うための施策に関する事項を定める計画であり、本市の上位計画や関連計画との整合を図っています。また、「気候変動適応法」や国の「気候変動適応計画」も踏まえ、適応策を進めます。

本計画では、本市を取り巻く社会経済状況の変化や気候変動を始めとする環境・経済・社会をめぐる広範な課題に対応するため、「第6次入間市総合計画」との整合を図り、「第3次入間市環境基本計画」の内容を踏まえ、関連する様々な環境分野における施策の方向性を与えるものとして、これまでの取組の継続と発展を踏まえた上で、今後の更なる取組の強化を図ります。

本計画は「入間市環境基本計画」に掲げる5つの基本方針の一つ「循環型社会の更なる推進と地球温暖化対策の推進」の実現に向けた施策の部門別計画に該当するもので、入間市SDGs未来都市計画の影響を受けるものとします。

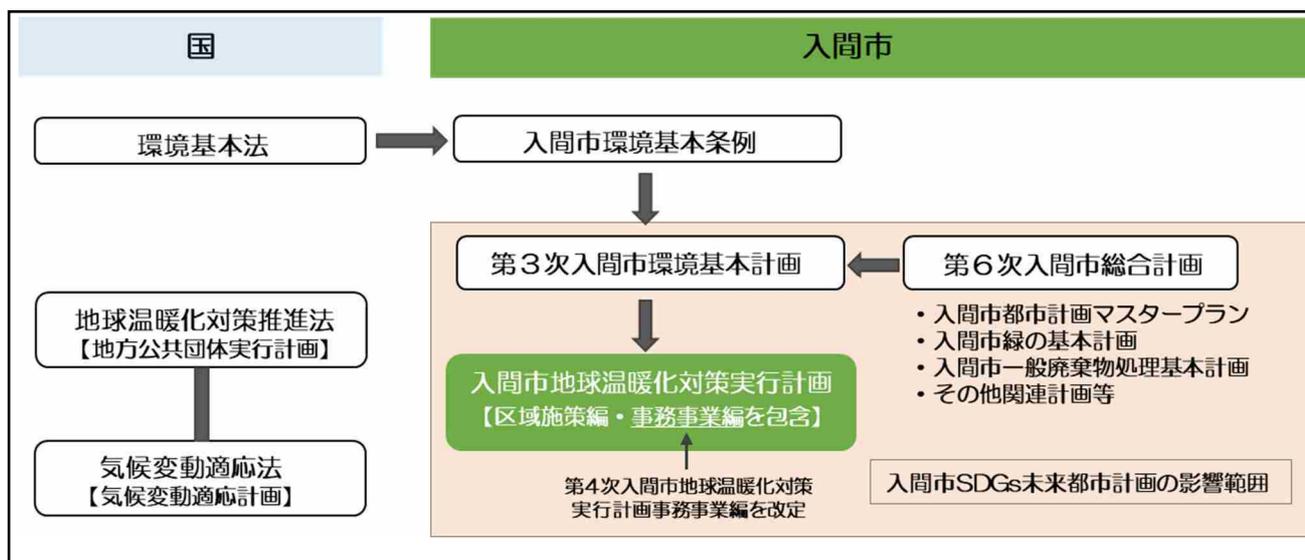


図 1.2-1 本計画の位置付け

第3節 本計画の期間および目標年度と基準年度

第1項 計画期間

本計画期間は令和 5(2023)年度～令和 12(2030)年度までとします。計画の見直しについては、計画の進捗や社会情勢を踏まえ実施します。

第2項 目標年度

目標年度	令和 12(2030)年度
------	---------------

国の地球温暖化対策計画の目標年度に合わせ、令和 12(2030)年度の二酸化炭素排出量の削減目標を設定し、その目標達成に向けた施策・取組を行っていきます。

第3項 基準年度

基準年度	国の地球温暖化対策計画に準拠し、基準年度は平成 25(2013)年度
------	------------------------------------

第2章 地球温暖化の現状と国内外の動向

第1節 地球温暖化の現状

産業革命(18世紀半ばから19世紀)以降、人類の石油や石炭などの化石燃料を使用した産業活動の活発化により、大気中の温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン類など)が急激に増加しました。また、温暖化への影響がもっとも大きい温室効果ガスである二酸化炭素は、私たちの生活に不可欠な電気などのエネルギーを作る際に、大量に排出されています。

その結果、森林などの地球環境が自然に吸収できる量を大幅に上回る温室効果ガスが排出され、地球の平均気温の上昇が生じています。これを「地球温暖化」と呼び、地球温暖化による海面の上昇や自然災害の頻発など、長期的に生じる様々な気候状態の変化を「気候変動」と呼びます。

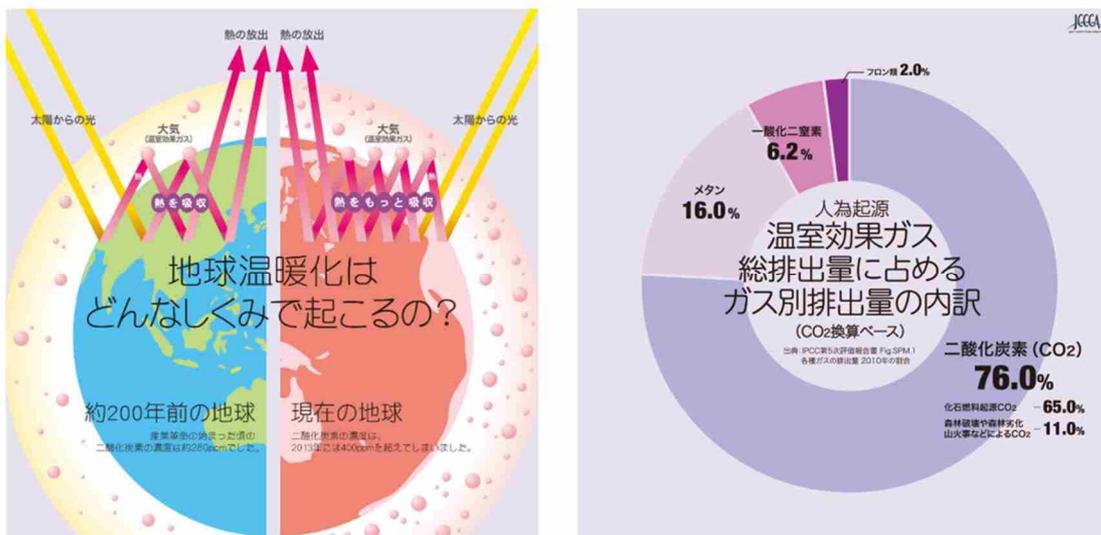


図 2.1-1 左：地球温暖化のメカニズム 右：温室効果ガス総排出量のガス別排出量内訳
出典：JCCCA 地球温暖化の原因と予測

また、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第6次評価報告書(評価期間：平成27(2015)～令和3(2021)年)では、「人間活動の影響で地球が温暖化している」ことについて、平成26(2014)年の第5次評価報告書で「可能性が極めて高い(95%以上)」と評価されていた経緯から、「疑う余地がない」と結論づけられています。

第2節 地球温暖化対策などに関する主な国際動向

「国連気候変動枠組条約」は、地球温暖化防止のための国際的な枠組みであり、究極的な目的として、温室効果ガスの大気中濃度を自然の生態系や人類に危険な悪影響を及ぼさない水準で安定化させることを掲げています。

平成 27(2015)年、フランス・パリにおいて、気候変動枠組条約締約国会議(Conference of the Parties、以下「COP」という。)の第21回締約国会議(COP21)および京都議定書第 11 回締約国会合(CMP11)が行われ、全ての国が参加する温室効果ガス排出削減などのための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択されました。パリ協定においては世界共通の長期目標として、「産業革命前からの地球の平均気温上昇を 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」などが設定されました。



図 2.2-1 パリ協定の採択
出典

United Nations Framework
Convention on Climate Change

各国の削減目標		
国名	削減目標	今世紀中頃に向けた目標 ネットゼロ ⁽¹⁾ を目指す年など <small>(1) 国連気候変動枠組条約第17号決定に基づく</small>
 中国	GDP当たりのCO ₂ 排出量を 2030年までに 60-65% 削減 (2005年比) <small>※CO₂排出量のピークを 2030年より前にすることを旨とする</small>	2060年までに CO ₂ 排出を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を 2030年までに 55% 以上削減 (1990年比)	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO ₂ 排出量を 2030年までに 45% 削減 <small>電力に占める再生可能エネルギーの割合を50%にする 現在から2030年までの間に予想される排出量の増加分を10億トン削減</small>	2070年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	2030年度 において 46% 削減 (2013年比) <small>※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく</small>	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 ロシア	森林などによる吸収量を差し引いた 温室効果ガスの実質排出量を 2050年までに 約 60% 削減 (2019年比)	2060年までに 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を 2030年までに 50-52% 削減 (2005年比)	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする

図 2.2-2 COP26 各国の温室効果ガス削減目標

出典：JCCCA 各国の削減目標

第3節 持続可能な開発目標(SDGs)

持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals、以下「SDGs」という。)は、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」として、平成 27(2015)年の国連総会で採択されました。

平成 28 (2016)年から令和 12 (2030)年の 15 年間で達成すべき、17 の目標とそれらに付随する 169 のターゲットから構成されており、環境・経済・社会の 3つの側面を統合的に解決する考え方が強調されています。



図 2.3-1 日本における SDGs の実施指針

また、これらのゴール・ターゲットには、エネルギーや気候変動対策との関わりが深いものが複数含まれています。

「ゴール7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに」



令和 12(2030)年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させることや、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させることなどが掲げられています。

「ゴール 13：気候変動に具体的な対策を」



すべての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性(レジリエンス)および適応力を強化することや、気候変動の緩和、適応、影響軽減および早期警戒に関する教育、啓発、人的能力および制度機能を改善することなどが掲げられています。

環境面においては、エネルギー、気候変動対策、循環型社会、生物多様性、森林、海洋などの環境保全などが掲げられており、全ての課題に統合的に取り組むとしています。

第4節 地球温暖化対策などに関する主な国内動向

我が国は、もはや地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、積極的に地球温暖化対策を行うことが産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという考えの下、令和32(2050)年までに、大気中に排出される二酸化炭素と大気中から吸収される二酸化炭素が等しい量であり全体としてゼロとなっている状態を指す、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すとしています。また、地球温暖化対策などに関する主な国内動向は、下表のとおりです。

表 2.4-1 地球温暖化対策などに関する主な国内動向

時期	主な動向
平成10(1998)年 10月	地球温暖化対策推進法を制定
平成24(2012)年 4月	「第四次環境基本計画」にて、長期的な目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す宣言
平成24(2012)年 7月	期間限定で電気事業者に調達を義務づける再生可能エネルギー固定価格買取制度が開始
平成25(2013)年 11月	地球温暖化対策推進本部開催、「2020年度の温室効果ガス削減目標は、2005年度比で3.8%減とする」を宣言
平成27(2015)年 7月	経済産業省による「長期エネルギー需給見通し」の発表
平成27(2015)年 7月	「日本の約束草案」決定、気候変動枠組条約事務局に提出
平成27(2015)年 11月	「気候変動の影響への適応計画」策定
平成28(2016)年 4月	電力小売の全面的な自由化開始
平成28(2016)年 5月	「地球温暖化対策計画」策定
平成29(2017)年 4月	再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)改正法施行
平成29(2017)年 4月	都市ガスの小売が全面的に自由化
平成30(2018)年 6月	気候変動適応法が公布
令和元(2019)年 6月	「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の閣議決定。最終到達点としての「脱炭素社会」の宣言
令和2(2020)年 10月	2050年までに「カーボンニュートラル」を目指すことを宣言

第5節 国の「地球温暖化対策計画」

令和3(2021)年10月22日、閣議決定された地球温暖化対策計画は、温対法に基づく政府の総合計画で、平成28(2016)年5月13日に閣議決定した前回の計画を5年ぶりに改訂したものです。その後日本は、令和3(2021)年4月に、令和12(2030)年度において、温室効果ガス排出量46%削減(平成25(2013)年度比)を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。

表 2.5-1 地球温暖化対策計画

時期	主な動向
平成28(2016)年5月	地球温暖化対策計画を閣議決定、「2030年度において、2013年度比26.0%減の水準」、「2050年度までに80%削減を目指す」目標を掲げ、目標達成の講ずべき施策等を示した
令和3(2021)年10月	地球温暖化対策計画を閣議決定、「2030年度において、2013年度比46.0%減の水準」、「2050年度までにカーボンニュートラルを目指す」目標を掲げ、目標達成の講ずべき施策等を示した

なお、温対法では、地球温暖化対策計画に即して、地方公共団体は実行計画を策定することが規定されています。

第6節 国の「気候変動適応計画」

平成30(2018)年11月に策定した気候変動適応計画については、気候変動適応法第8条に基づき、令和3(2021)年10月に変更しました。本計画は、令和2(2020)年12月に公表した気候変動影響評価報告書を勘案し、防災、安全保障、農業、健康などの幅広い分野で適応策を拡充することが規定されています。

表 2.6-1 気候変動適応計画策定過程

時期	主な動向
平成25(2013)年7月	中央環境審議会に気候変動影響評価等小委員会を設置、気候変動が日本に与える影響及びリスクを評価
平成27(2015)年3月	中央環境審議会において「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」を取りまとめ
平成27(2015)年11月	「気候変動の影響への適応計画」を策定
平成30(2018)年6月	気候変動適応法が公布

第7節 埼玉県の取り組み

埼玉県では、令和2(2020)年3月に策定された「埼玉県地球温暖化対策実行計画(第2期)※」において、令和12(2030)年度の温室効果ガス削減目標(平成25(2013)年度比26%削減)を示すとともに、将来像として「脱炭素社会」および「気候変動に適應した持続可能な社会」の実現を目指すこととしています。

※改正を予定しております。

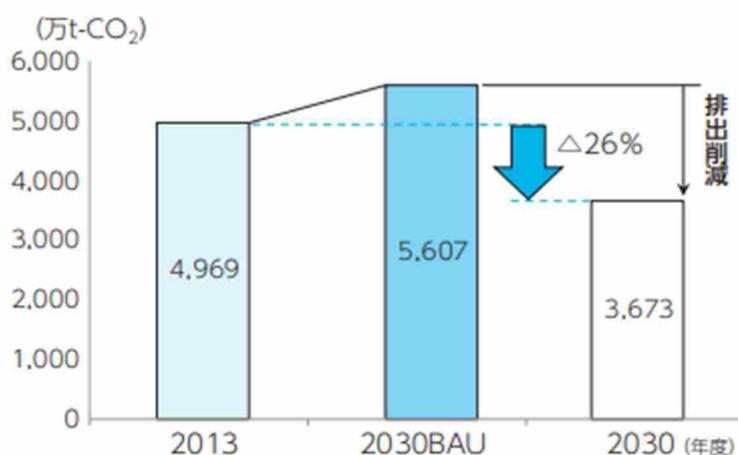


図 2.7-1 埼玉県令和12(2030)年温室効果ガス排出目標
出典：埼玉県 地球温暖化対策実行計画(第2期)

表 2.7-2 部門別の温室効果ガス排出量の現状と削減見込み(単位：万 t-CO₂)

部門・分野	2013年度 (H25)	2030年度 (R12)					2013年度比 削減量	2013年度比 削減率
		BAU	排出側 対策	供給側 対策	対策後 排出見込量			
二酸化炭素	産業部門	1,043	1,247	231	193	823	220	21%
	業務その他部門	1,183	1,415	212	343	860	323	27%
	家庭部門	1,213	1,188	201	300	687	526	43%
	運輸部門	977	890	188	16	686	291	30%
	廃棄物	85	88	14	-	74	11	13%
	工業プロセス	238	244	3	-	241	-3	-1%
その他温室効果ガス・ 森林吸収源対策	230	535	233	-	302	-72	-31%	
合計	4,969	5,607	1,082	852	3,673	1,296	26%	

出典：埼玉県 地球温暖化対策実行計画(第2期)

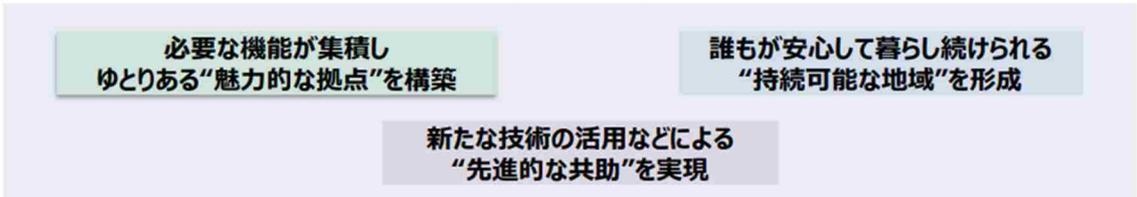
目標設定型排出量取引制度の実施により、温室効果ガスを多量に排出する大規模な事業所を対象として、削減目標を設定し目標達成に努めるように要請しています。事業者が自らの削減により目標を達成できない場合は、排出量取引により、他事業所の削減量や再エネクレジットなどのオフセットクレジット※を取得し、目標達成に充てることができます。

※自らの温室効果ガス排出量を他の場所の削減量(クレジットなど)で相殺すること

また、埼玉県は、埼玉版スーパー・シティプロジェクトを提案し、超少子高齢社会を見据え、県内各地の特性を生かし、県民一人ひとりが支え合って日常生活を心豊かで安心・快適に暮らせる持続可能なまちをつくり、「日本一暮らしやすい埼玉県」の実現に取り組んでいます。



「日本一暮らしやすい埼玉県」の実現



●必要な機能が集積しゆとりある“魅力的な拠点”を構築【コンパクト】

ア 田園や丘陵など身近にある自然と、住む・働く・憩うなどの暮らしに必要な機能がコンパクトに集積した拠点を生かし、地域固有の歴史、文化に彩られたゆとりのある魅力的な地域を形成

イ 魅力的な拠点に内外から人々が集まり、交流することで、地域の生活を支える様々なコミュニティを形成し、自律した地域を構築

●新たな技術の活用などによる“先進的な共助”を実現【スマート】

ア ICTを活用した情報の可視化などによって、個々の住民ニーズとその担い手となる住民や企業等の多様な主体をつなぎ、協働して地域の課題を解決

イ 生活シーンにおける様々なサービスをICTやエリアマネジメントの体制構築により効率的、効果的に提供

●誰もが安心して暮らし続けられる“持続可能な地域”を形成【レジリエント】

ア 元気な高齢者も地域の担い手となるほか、多様な主体が協働して地域の見守り等の支援を行い、安心できる生活環境を継続的に提供

イ 災害発生状況の可視化や、非常時の地域でのエネルギー融通などにより、地域のレジリエンスを向上

出典：埼玉県 埼玉版スーパー・シティプロジェクトの基本的な考え方(骨格)

本市も、高齢化の進展などによる地域コミュニティ力の低下や、そのことに起因する税収の減少と社会保障費増大への懸念、市民の自然災害への不安などの課題を抱えています。市は、その不安を解決していくため、自助、共助、公助のバランスのとれたまちを目指す埼玉版スーパー・シティプロジェクトに参画しています。また本プロジェクトは、検討したい取組として、太陽光発電で貯蓄した電力(EVなど)を非常時に融通する取り組みを検討しており、レジリエント強化と地球温暖化対策にも資するプロジェクトとなっています。

入間市

市全域

入間市版スーパーシティ構想				
概要	地域の拠点として整備する地区センターによって、地域コミュニティの維持・発展・再構築を図るとともに、交通ネットワークの強化により高齢者の外出機会を創出することで、すべての市民が地域の中で社会の一員としてともに生活していける、自助・共助・公助のバランスのとれたまちを目指す。			
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢化の進展などによる地域コミュニティ力の低下 ・高齢化の進展による税収の減少と社会保障費の増大 ・東日本大震災以降の市民の自然災害への不安 			
	コンセプト(目的)	目標時期	検討したい取組(施策)	民間企業などの協力を得たい分野・内容
コンパクト	地域における総合窓口・地域コミュニティの拠点の構築	中期(R6)	・市内9地区に、基本的な機能(福祉総合相談窓口、自治体進行支援機能、防災拠点機能など)が集約された地区センターを整備し、地域の拠点施設とする	・AI相談システム
スマート	ICT技術を活用した高齢者の外出機会の創出	長期(R10)	・オンデマンド交通による外出促進 ・移動・健康データを基にした交通と福祉の連携施策	・オンデマンド交通車両 ・自動運転技術
レジリエント	災害被害に対するレジリエントの強化	短期(R4)～長期(R10)	・太陽光発電などで貯蓄した電力(EVなど)を非常時に融通し、地域のレジリエンスを向上する	・蓄電池 ・太陽光発電 ・再生可能エネルギー ・EVシェア

入間市取組イメージ図



図 2.7-1 入間市版スーパーシティ構想

第8節 入間市のこれまでの取組

本市は、平成 10(1998)年度に恵み豊かな自然環境を損なうことなく次世代に引き継いでいくことを目的とした「入間市環境基本条例」(平成 10 年条例第 31 号)を制定しました。これに基づき平成 11(1999)年度に入間市環境基本計画を策定し、以後第二次、第三次の計画を策定するなど、人と環境が共生するまちを目指し取組を進めています。

第三次入間市環境基本計画(令和 2(2020)年 3 月)では、基本方針の一つに「循環型社会の更なる推進と地球温暖化対策」を掲げており、エネルギーの有効利用やごみの減量・再使用・再利用を推進していると共に、平成 30(2018)年に策定した第四次入間市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)に基づき、市が率先した取組を行ってまいりました。

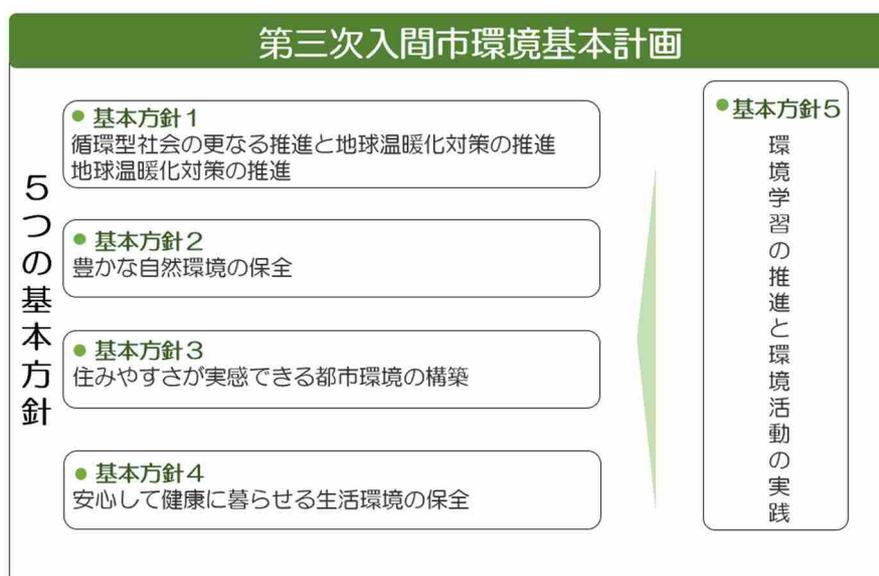
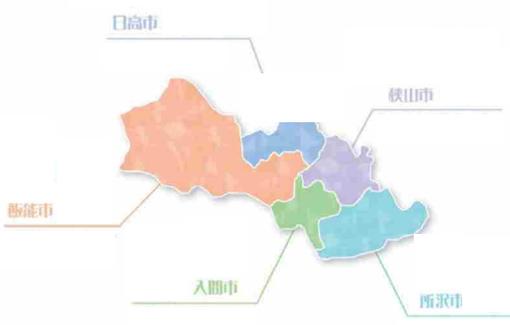


図 2.8-1 第三次入間市環境基本計画基本方針

令和3(2021)年2月には、所沢市、飯能市、狭山市、本市、日高市の5市で構成される埼玉県西部地域まちづくり協議会(以下「ダイアプラン」という。)の一員として、「ゼロカーボンシティ共同宣言」を表明し、地球温暖化対策を重要な課題として位置づけ、従来の取組と合わせ、市民・事業者と協働した脱炭素に向けた施策を展開していくものとしています。

5市の共同取組

- 1 省エネルギーの推進
- 2 再生可能エネルギーの利用・促進
- 3 森林の整備・保全・活用



埼玉県西部地域まちづくり協議会構成5市



5市長によるゼロカーボンシティ共同宣言署名

埼玉県西部地域まちづくり協議会構成5市

<入間市の取組>

1. 第三次入間市環境基本計画の推進
 - (1) 住宅用省エネルギー設備補助制度による再生可能エネルギーの普及
 - (2) 公共施設での省エネルギー、省資源の推進
 - (3) 加治丘陵の保全・活用
 - (4) 市民向けの啓発(広報等)や講座、イベントの開催
2. 新たに目標値を定めた計画等の策定

図 2.8-2 ダイアプラン「ゼロカーボンシティ共同宣言」

埼玉県西部地域まちづくり協議会

(所沢市、飯能市、狭山市、入間市、日高市)

「ゼロカーボンシティ」共同宣言

～2050年 二酸化炭素排出実質ゼロに向けて～

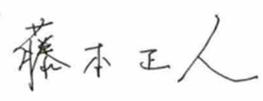
近年、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの増加を要因とする地球温暖化の進行により、世界規模で自然災害が増加しています。今後、さらなる頻発化、激甚化が予想されており、環境に対する社会の意識や関心が高まるなかで、脱炭素社会に向けた動きが加速しています。

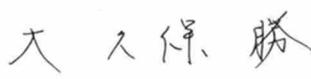
2015年に合意されたパリ協定では、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2度より十分低く保つとともに、1.5度に抑える努力を追求すること」とされ、また、2018年に公表されたIPCC(国連の気候変動に関する政府間パネル)の特別報告書においては、「気温上昇を2度よりリスクの低い1.5度に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。

環境省では、こうした目標の達成に向けて、「2050年に二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを目指す旨を首長自らが公表した自治体」を「ゼロカーボンシティ」として国内外に広く発信するとともに、全国の自治体へ表明を呼び掛けています。

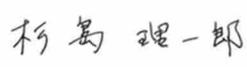
このことから、所沢市、飯能市、狭山市、入間市、日高市を構成市とする埼玉県西部地域まちづくり協議会では、将来にわたって、健康で安心して暮らすことができる環境を次世代へ引き継いでいくため、5市の特徴を活かしながら、市域を越え、2050年までに二酸化炭素の排出実質ゼロを目指すことを宣言します。

令和3年2月15日

埼玉県西部地域まちづくり協議会
(構成市)
埼玉県所沢市並木一丁目1番地の1
所沢市
所沢市長 

(構成市)
埼玉県飯能市大字双柳1番地の1
飯能市
飯能市長 

(構成市)
埼玉県狭山市入間川1丁目23番5号
狭山市
狭山市長 

(構成市)
埼玉県入間市豊岡一丁目16番1号
入間市
入間市長 

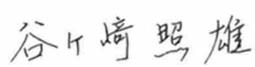
(構成市)
埼玉県日高市大字南平沢1020番地
日高市
日高市長 

図 2.8-3 「ゼロカーボンシティ共同宣言」原文

令和 4(2022)年 4 月、ゼロカーボンシティの実現に向けた施策の推進のため、専門部署として「エコ・クリーン政策課」を設置しました。

同年 5 月に内閣府より、SDGs の理念に沿った基本的・総合的取り組みを推進しようとする都市・地域の中から、特に、経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通して持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市・地域として、本市は「SDGs 未来都市」として選定を受けました。同年 8 月に策定した、「入間市 SDGs 未来都市計画」に基づき、誰もが心身ともに健康で幸せを実感できるまち「Well-being City いるま」の実現に向けて、官民連携による地域資源を活かした未来共創のまちづくりを進めています。

- 官民連携による地域資源を活かした未来共創のまちづくり
- 誰もが心身ともに健康で幸せを実感できるまち「Well-being City いるま」の実現







選定証授与式 (令和4年5月20日)

SDGs未来都市選定証

図 2.8-4 入間市 SDGs 未来都市 選定証授与式

さらに、同年 6 月には SDGs の推進や、令和 32(2050)年のゼロカーボンシティの実現に向けた具体的な取組を加速させるため、県内初となる脱炭素型まちづくりの産学官民連携協議会として、「入間市ゼロカーボン協議会」を設立しました。市民・事業者・行政など多様な主体が連携・協働し、エネルギーの地産地消や防災レジリエンス(災害などのリスクに対する抵抗力や乗り越える力)強化を推進しています。



図 2.8-5 入間市ゼロカーボン協議会構成図および設立総会風景

第3章 入間市の地域特性

第1節 自然条件

第1項 地形・水系

本市は、豊かな自然と文化に彩られたまちです。市域全体は、海拔 60m から 200m のややなだらかな起伏のある台地と丘陵からなり、市東南端と西北端には、それぞれ狭山丘陵と加治丘陵があり、市域の約 10 分の 1 を占める茶畑とともに緑の景観を保っています。

図 3.1-1 が示しているように、市の西北部には荒川の主流である入間川が流れ、中央部に霞川、南部に不老川がそれぞれ西から東に流れ、優れた景観をかたちづいています。そこで育まれた文化や産業は、多様な農林産物とともに貴重な地域資源となっています。また、都心からおよそ 40km 圏という地理的条件と交通の利便性も相まって、自然と都市のバランスがとれた地域となっています。

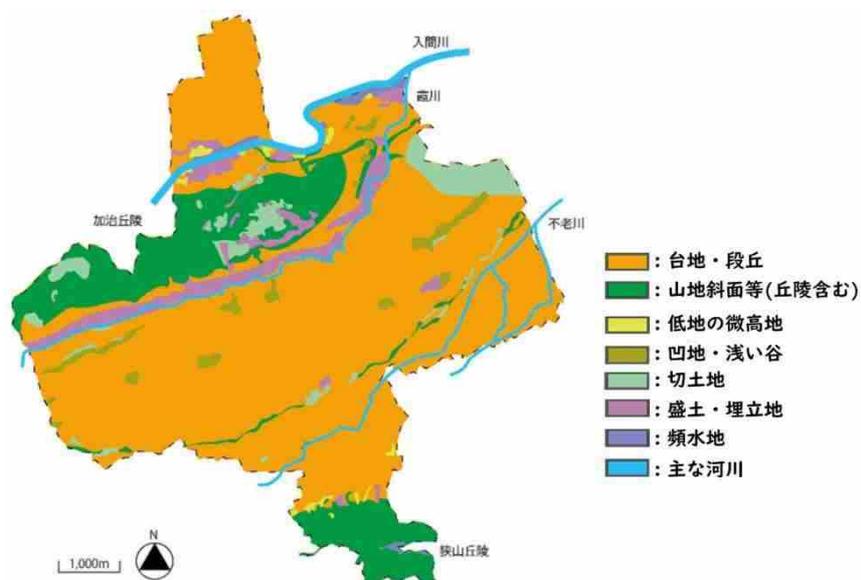


図 3.1-1 本市の地形

出典：入間市 入間市地球温暖化実行計画(区域施策編)策定に係る事前調査報告書

第2項 植生

本市は、加治丘陵や狭山丘陵で落葉高木であるクリ-コナラ群集やクヌギ-コナラ群集が広がるだけでなく、狭山丘陵には湿地や草場が形成されています。その他、植林による針葉樹が点在し、入間川や霞川、不老川沿いにはオギ群集やヤナギ高木群集といった水辺の植生が成立しているなど、多様な植生帯が創出されています。また、金子地域では茶畑が広がり、市域全体では里山に近い環境が構成されています。

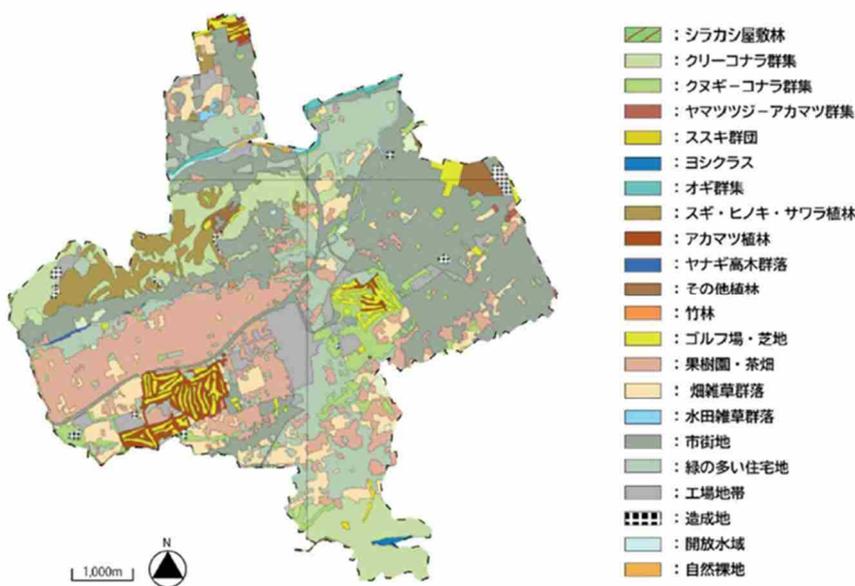


図 3.1-2 本市の植生

出典：入間市 入間市地球温暖化実行計画(区域施策編)策定に係る事前調査報告書

第3項 気象

本市の天候は晴れの日が多く、図 3.1-3 に示すとおり、令和元(2019)年では年間の約 6 割が晴れとなっています。また、降雪日は非常に少ない状況です。図3.1-4に示す平成7(1995)年からの天候の推移をみると、日数に変動はあるものの、概ね安定的に晴れの日が多い状態で推移しています。

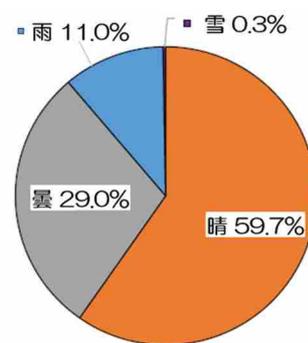


図 3.1-3 本市の天候別日数割合

出典：入間市 入間市統計書

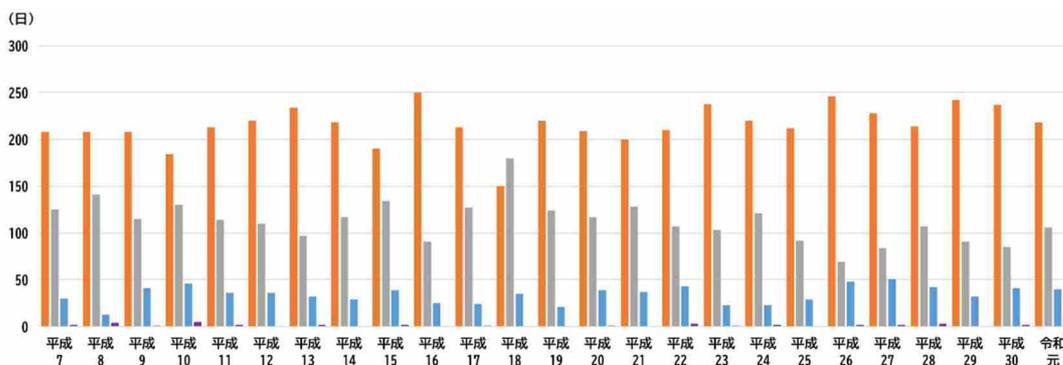


図 3.1-4 本市の天候推移 出典：入間市 入間市統計書

第2節 経済的条件

本市は、工業統計調査による平成30(2018)年の製造品出荷額などは4,821億円で、県内63市町村中10番目の工業都市です。また、平成28(2016)年の経済センサス・活動調査による卸売業・小売業年間商品販売額は2,479億円で、県内17番目の商業都市でもあります。

第1項 事業所数・従業者数の推移

本市における3分類別の事業所数および従業者数の推移をみると、昭和47(1972)年以降は第3次産業の割合が最も高い状況です。産業全体としては平成13(2001)年までは増加の一途をたどっていましたが、近年は変動がありつつも微減傾向にあります。

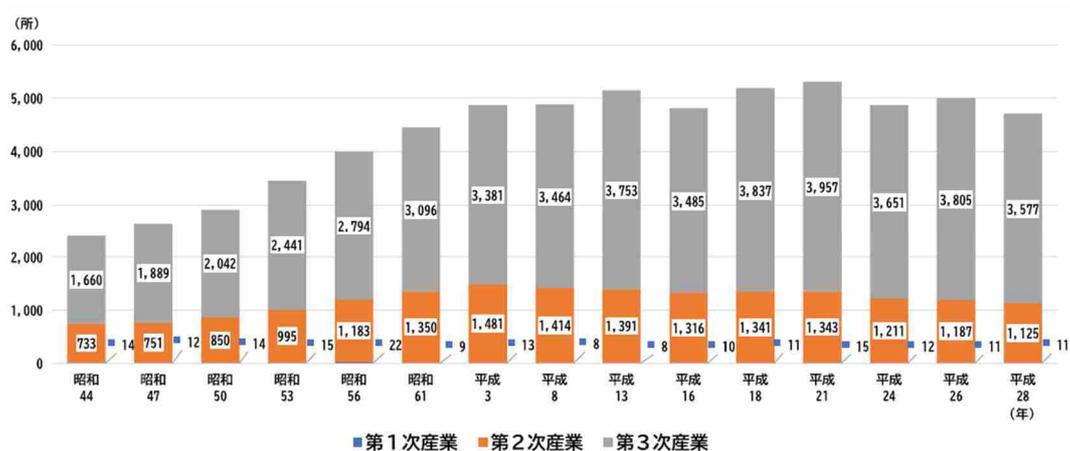


図 3.2-1 産業別(大分類)事業所数推移 出典：入間市 入間市統計書

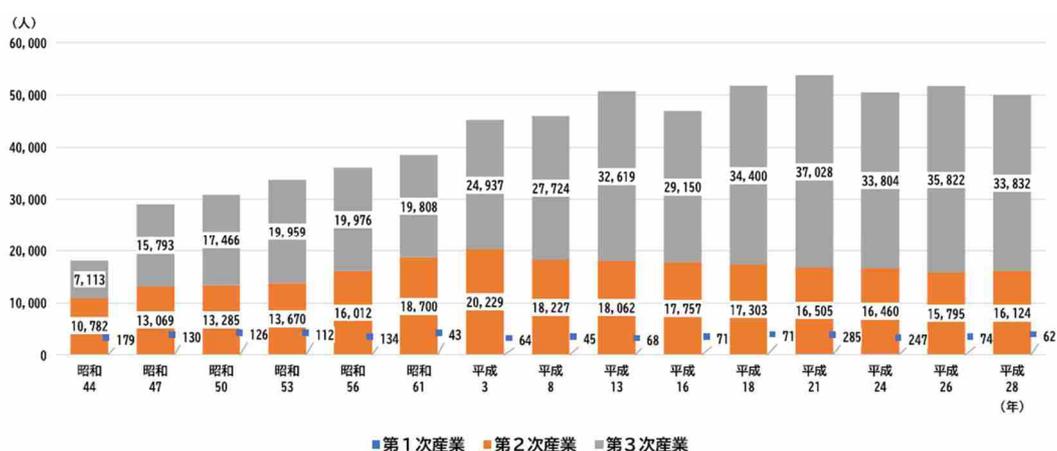


図 3.2-2 産業別(大分類)従業者数推移 出典：入間市 入間市統計書

第2項 産業の特徴

【第1次産業】

主な農畜産業の状況を図 3.2-3 に示します。農産物については、作付面積・栽培面積では、特産品である「狭山茶」を生産する茶畑が特筆して多い状況です。畜産業については、少数ですが飼養農家があり、乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏の飼養が行われています。

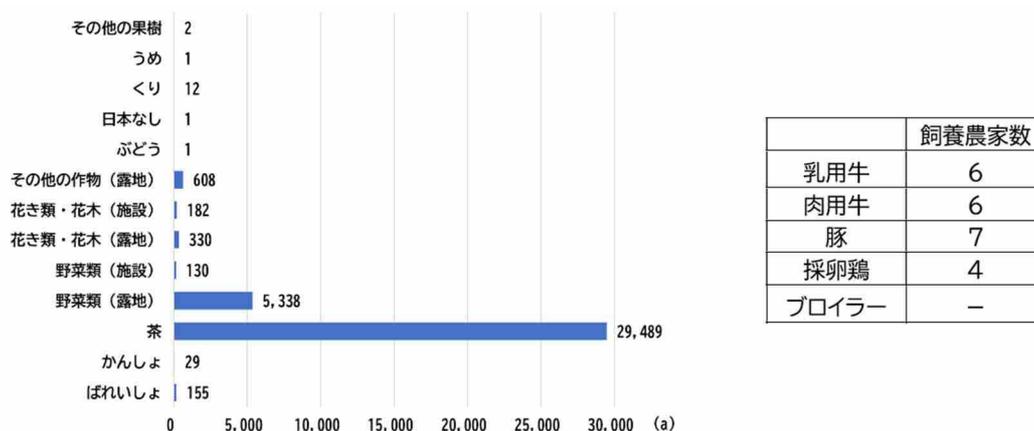


図 3.2-3 平成 27(2015)年における本市内の農地作付面積・栽培面積と飼養農家数

出典：入間市 入間市統計書

【第2次産業】

平成 28(2016)年度における第2次産業の大分類の内訳では、本市内の従業者数は、製造業が高い割合を占めています。

第2次産業のうち、工業の製造品出荷額などの中分類内訳をみると、最も出荷額の割合が高いのは非鉄金属で、次いで電気機械、化学製品が高い結果となっています。

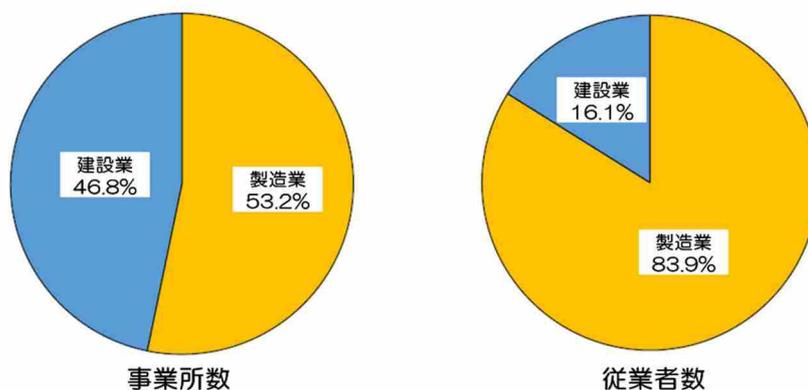


図 3.2-4 平成 28(2016)年における第2次産業の事業所数・従業者数割合

出典：入間市 入間市統計書

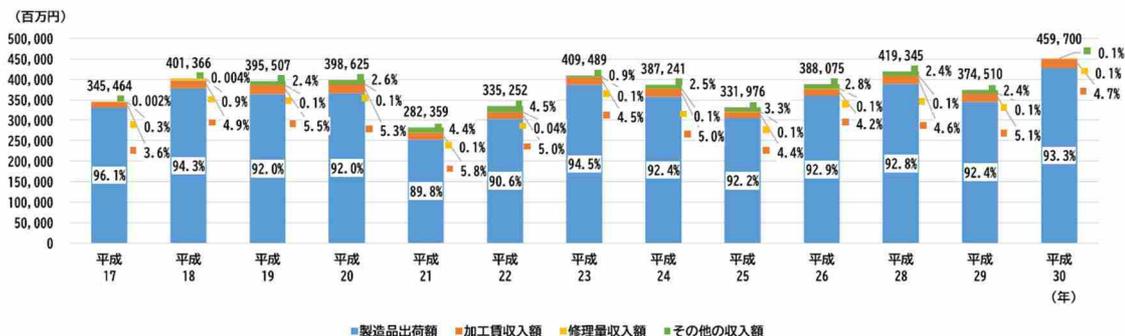


図 3.2-5 本市の製造品出荷額などの推移 出典：入間市 入間市統計書

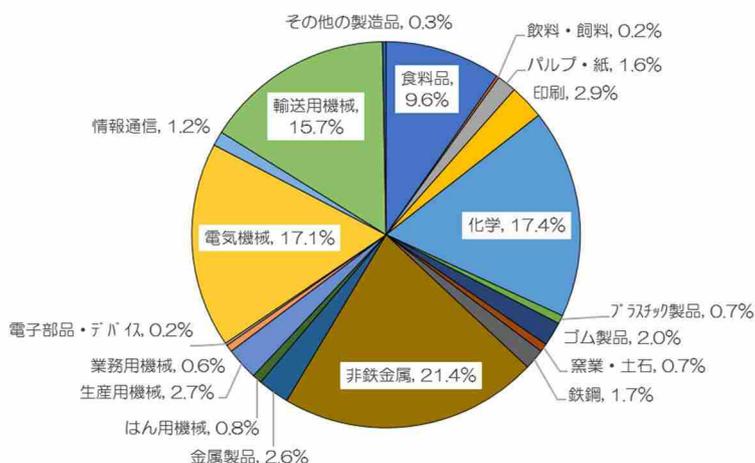


図 3.2-6 平成 30(2018)年における本市内製造品出荷額などの割合 出典：入間市 入間市統計書

【第 3 次産業】

第 3 次産業では、事業所数・従業者数ともに高い割合を占めるのは卸売・小売業者で、次いで、事業所数は、宿泊・飲食サービス業、従業者数は、医療・福祉となっています。

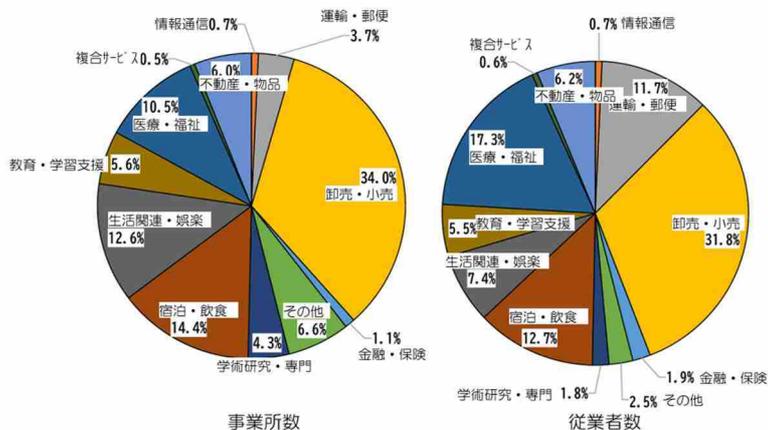


図 3.2-7 平成 28(2016)年における第 3 次産業の事業所数・従業者数割合 出典：入間市 入間市統計書

第3項 経済循環分析

地域経済循環を分析すると、市内での生産・販売額に加え、域外からの所得の流入が多い経済構造となっています。生産・販売については、商工業のうち、「電気機械」および「輸送用機械」などの生産規模が大きく、域外からも所得を獲得しているとともに、「住宅賃貸業」が最も高い付加価値を生み出しており、本市において強みとなる産業であると読み取れます。しかしながら、エネルギー代金の流出が約 422 億円(GRP の約 9.9%)となっており、近隣市(約 5%程度)と比較して大きいことから、近隣市に比べ、エネルギー需要が多いことが分かります。

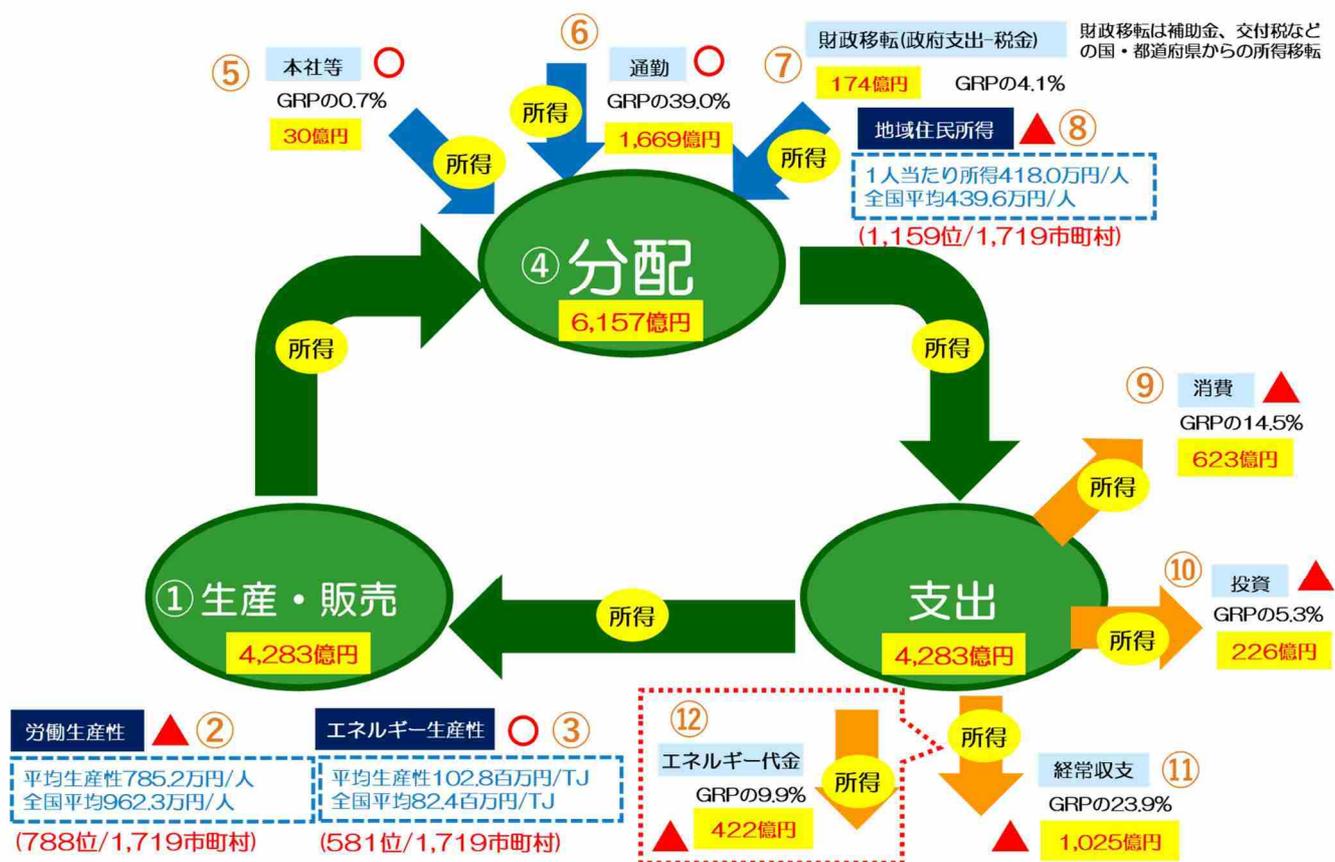


図 3.2-8 本市の地域経済循環分析

第3節 社会的条件

第1項 人口推移・将来人口

本市の人口は令和4(2022)年1月1日現在で147,312人です。男女ともに人口において40～54歳と65～74歳が多く、図3.3-1に示すように人口ピラミッドは、少子高齢化を示すいわゆる「つぼ型」の人口構成となっています。

また、平成21(2009)年以降の人口と世帯数の推移をみると、人口は毎年減少傾向にあります。世帯数は増加傾向にあり、核家族化が進行していることが窺えます。

入間市人口ビジョンにおける将来人口推計でも、人口は減少し続け、図3.3-3本市の将来人口推計、トレンド推計(a)では、令和49(2067)年に現在の約半数まで減少する予測となっています。

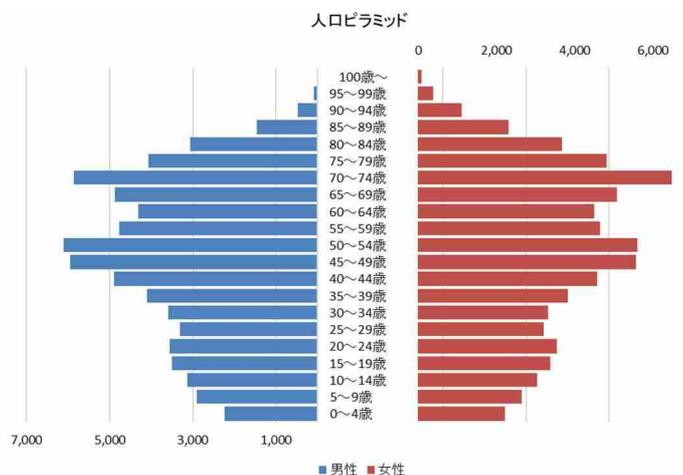


図3.3-1 令和4(2022)年1月時点における本市の人口構成
出典：総務省 住民基本台帳に基づく人口・人口動態および世帯数調査

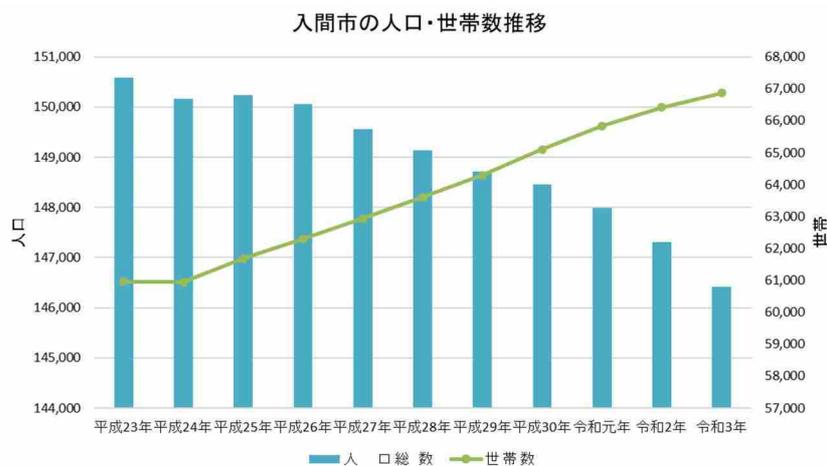


図3.3-2 本市の人口と世帯数の推移
出典：総務省 住民基本台帳に基づく人口・人口動態および世帯数調査

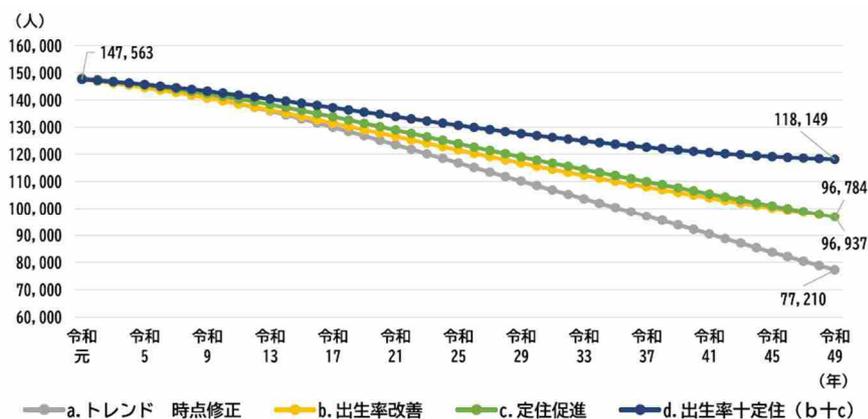


図 3.3-3 本市の将来人口推計

出典：入間市 入間市人口ビジョン(令和2年3月トレンド時点修正)

第2項 土地利用

図 3.3-4 に示した本市の地目別土地利用の令和元(2019)年度の割合をみると、宅地が約 3 割を占め最も多く、次いで畑が面積の多くを占めています。これは市の特産物である狭山茶の茶畑の面積が大きいことを示しています。

また、本市は市街化区域が約 35%、市街化調整区域が約 65%となっています。図 3.3-5 に示した土地計画図をみると、宅地は市街化区域の中でも市の北～北東部に広がっています。また、市中央部は圏央道入間インターチェンジを中心として工業団地が整備されており、市の第 2 次産業の中心地となっています。一方、市街化調整区域では、加治丘陵や狭山丘陵の緑が残存するほか、茶畑が金子・東金子地区に広がっており、市のアイデンティティの一つとなっています。しかしながら、図 3.3-6 に示す地目別土地利用面積の平成 25(2013)年からの推移をみると、農地の転用、平地林の伐採などにより、緑地は減少し続けています。

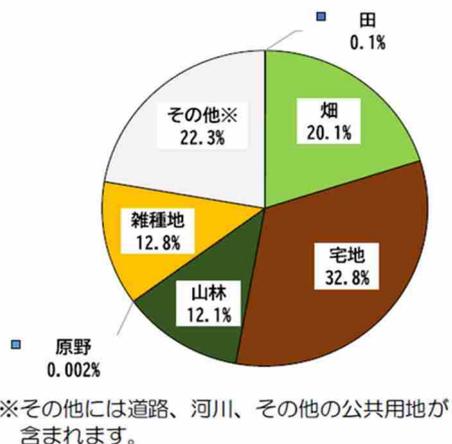


図 3.3-4 令和元(2019)年度における本市の地目別土地面積割合

出典：入間市 入間市統計書

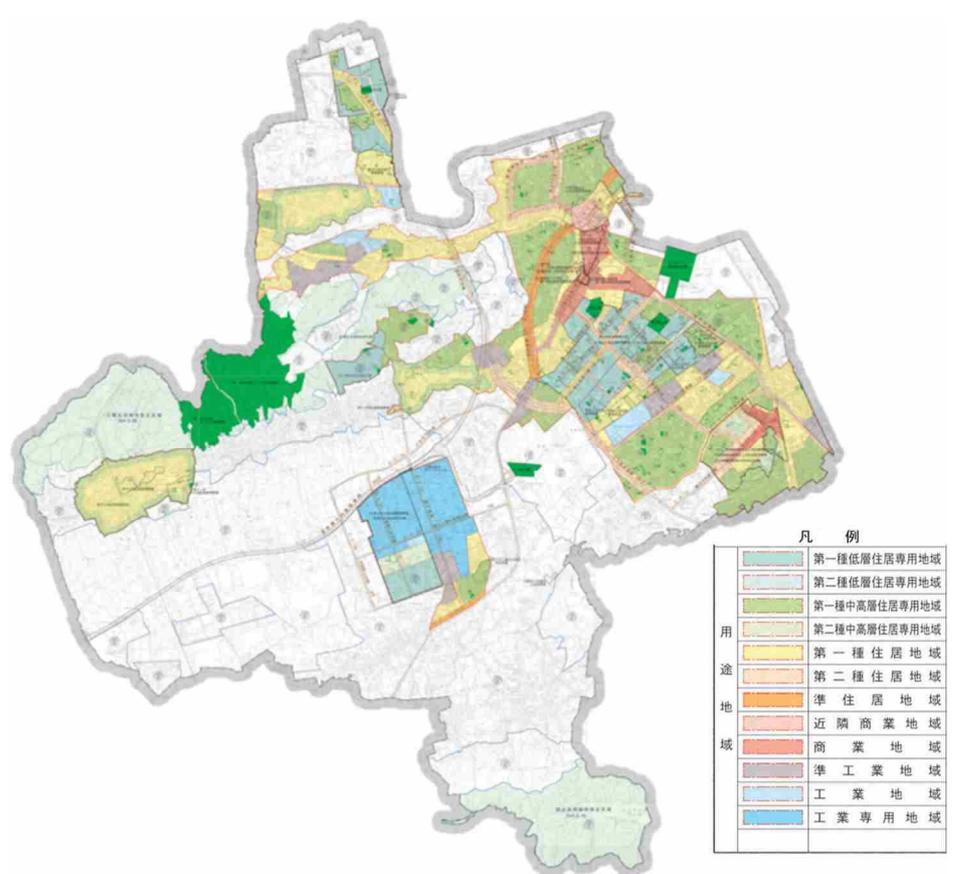


図 3.3-5 本市の都市計画図
出典：入間市 入間市都市計画図

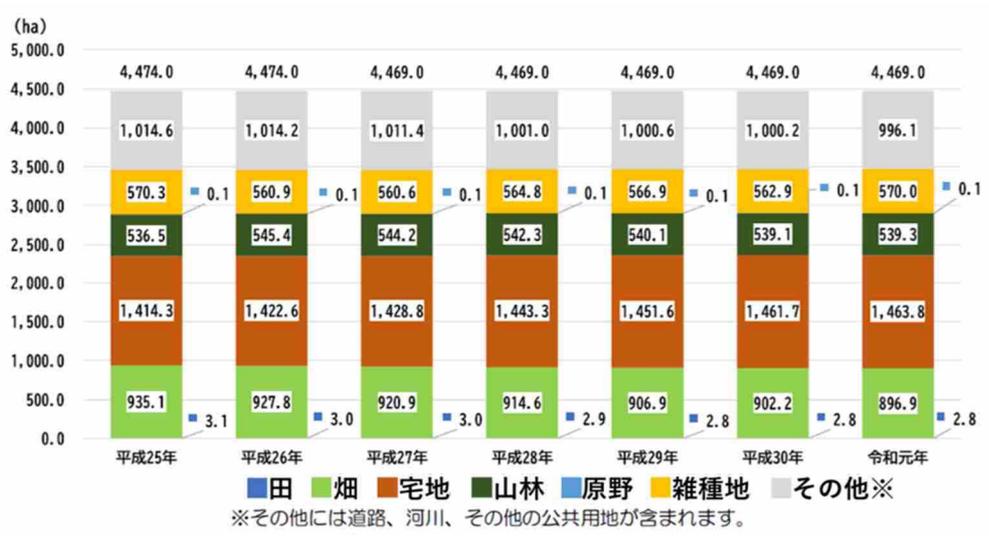


図 3.3-6 本市の地目別土地利用面積の推移
出典：入間市 入間市統計書

第3項 地域の交通

【道路】

本市の道路網は、首都圏中央連絡自動車道(圏央道)をはじめ、国道4路線、県道9路線が骨格を形成し、都市間連絡道路、地域幹線道路として重要な役割を果たしています。市の中央部には圏央道入間インターチェンジがあり、その周辺の工業団地との連携により、市内の産業の活性化区域となっています。

【鉄道】

JR八高線(金子駅)、西武池袋線(武蔵藤沢、入間市、仏子、元加治駅)が運行し、市外の南北、或いは首都圏を結ぶ重要交通機関として位置づけられています。

各駅の乗降者数の推移をみると、西武池袋線では、武蔵藤沢駅が増加傾向、元加治駅が微増傾向にあり、仏子駅は平成15(2003)年以降減少傾向にあり、平成27(2015)年に増加に転じましたが、その後は再び減少傾向にあります。入間市駅は年による変動が見られますが、1,200万人以上を保って推移しています。市内唯一のJR線の駅である金子駅は、微減傾向で推移しています。

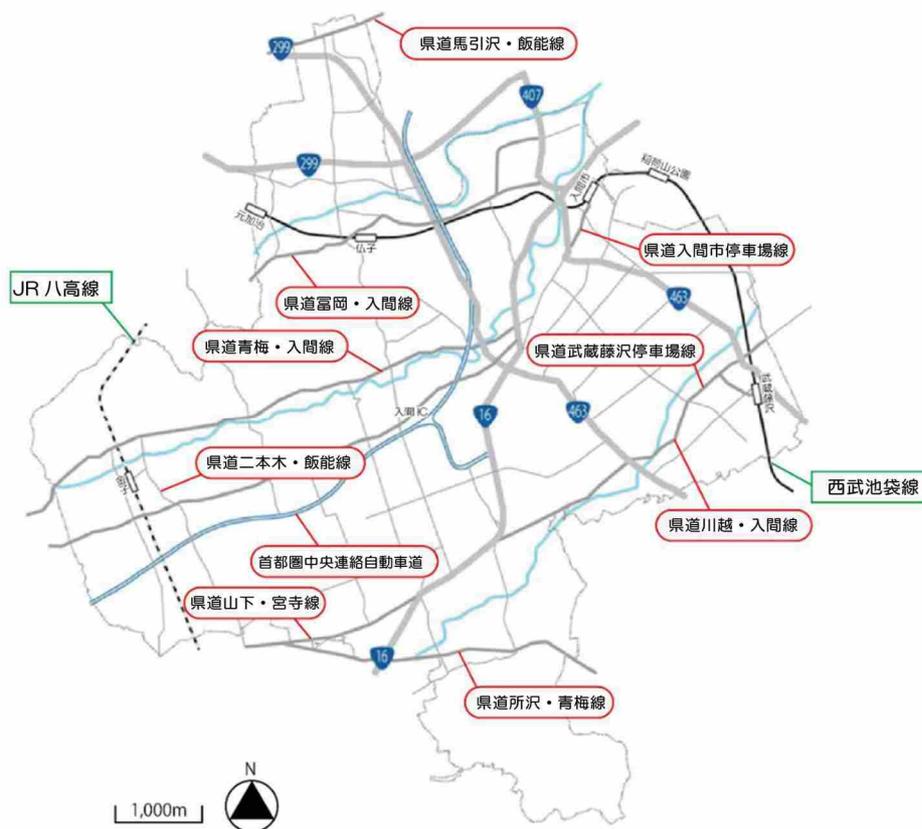


図 3.3-7 本市の主要道路と鉄道

出典：入間市 入間市地球温暖化実行計画(区域施策編)策定に係る事前調査報告書

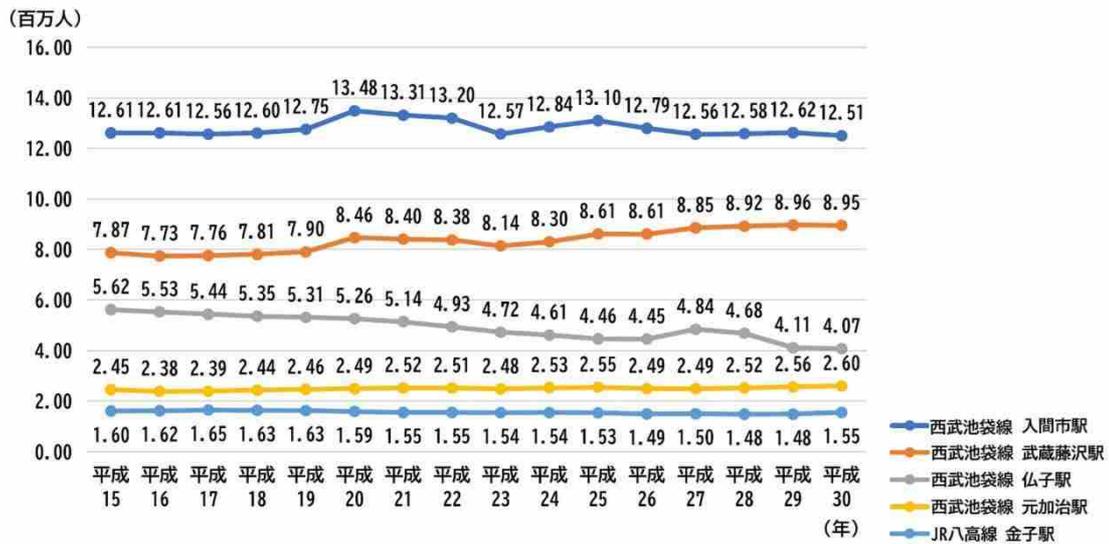


図 3.3-8 本市内各駅の乗降者数の推移 出典：入間市 入間市統計書

【バス交通】

基幹系統を路線バス(西武バス)が担い、それを補完する形で公共施設などを結ぶ支線系統として、コミュニティバス「ていーろーど」および「ていーワゴン」を本市が運行しています。

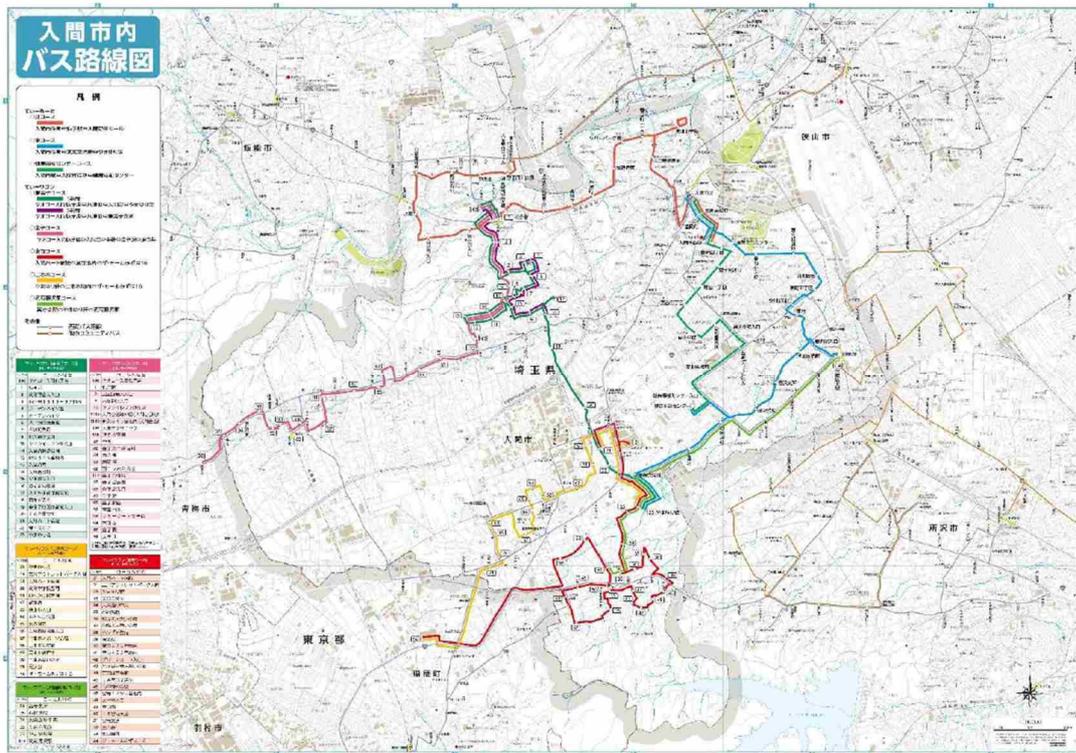


図 3.3-9 本市のバス路線図 出典：入間市 入間市公共交通マップ

第4項 市民・事業者の意識調査

市民および事業者の地球温暖化に対する意識、日常的な省エネ行動などの実践状況、実践意欲、実践にあたってのニーズなどを把握し、本市における地球温暖化対策の課題や、今後の施策の方向性に反映することを目的として、アンケート調査を実施しました。

【調査の概要】

【市民】

調査対象	入間市住民基本台帳より無作為に抽出した 1,000 名
調査期間	令和 4(2022)年 9 月 30 日～10 月 21 日
調査方法	郵送による送付 郵送、Web 回答フォームによる回収
回答件数	回収数：425 件 回収率：42.5%

【総評(抜粋)】

地球温暖化対策についての考えを調査したところ、「必ず取り組むべき」および「それなりに取り組むべき」と回答した人が「98%」と市民の環境意識がとても高いことが分かりました。次に、家庭に再生可能エネルギー設備を設置する際の課題について調査したところ、「設置費用が高額」と回答した人が最も多く「70%」、低公害車の購入を検討する際の課題について調査したところ、「ガソリン自動車に比べ費用が高い」と回答した人が「42%」の回答でした。ハード面で地球温暖化対策を進めていく上での設備導入に関する費用が大きな課題となっていることが分かりました。また、国や県、市が取り組んでいる省エネ対策、再エネ・低公害車導入への補助制度の認知度について調査したところ、知っていると回答した人が「58%」となっており、その内「活用したことがある」と回答した人は「7%」に過ぎず、これは本市において、更なる積極的な情報発信と、市の率先した設備導入、導入後の効果などの情報発信が必要であるということが分かり、今後もアンケートの結果を踏まえた取組を推進していきます。

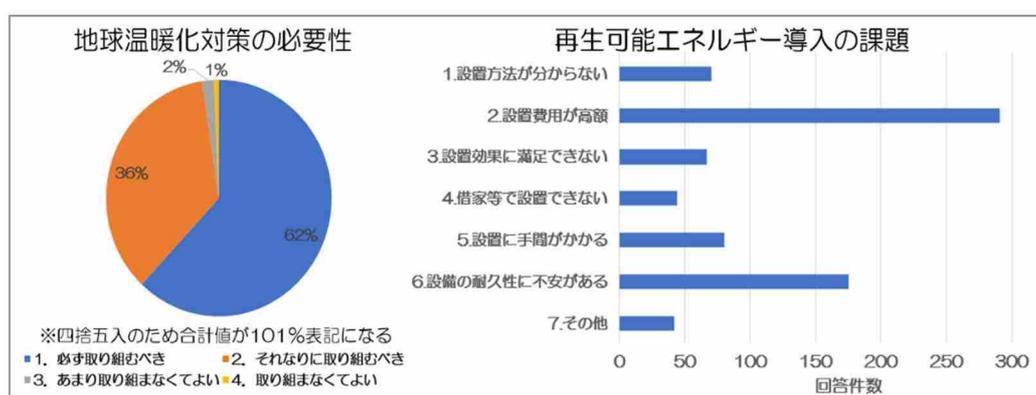


図 3.3-10 入間市 市民向けアンケート抜粋

【事業者】

調査対象	入間市内の事業者より 500 社抽出
調査期間	令和 4(2022)年 8 月 25 日～9 月 9 日
調査方法	郵送による送付 郵送、Web 回答フォームによる回収
回答件数	回収数：237 件 回収率：47.4%

【総評(抜粋)】

「省エネルギーに関する目標を設定しているか」調査したところ、「目標は設定していない」と回答した事業者が「70%」、「省エネ対策を行っているか、また行っていた際にはどのような対策を行っているか」調査したところ、「対策を行っている」と回答した事業者は「90%」以上となりました。また、行っている対策については「照明・空調の運用改善」がもっとも多く、次いで「既存設備を省エネ設備へ交換」「必要最小限のもの以外の機器の電源オフ」の回答率が高い結果となりました。

また、「実施予定の省エネ対策」について調査したところ、上述と同様の結果に加え、「電気自動車、ハイブリッド車などの導入」の回答率が高く、次世代自動車の関心が高いことがうかがえます。

次に、「省エネ対策を行う際の課題」を調査したところ、「対策の費用負担が困難」「対策への投資に見合った効果を期待できない」といった費用面についての回答率が高くなりました。本市ではアンケート結果を踏まえて、第三者による設備導入(PPA モデル※1)の検討と、補助金制度の検討を併せて進めていきます。

※1 PPA モデルとは：Power Purchase Agreement の略で、建物を専有している事業者が PPA 事業者と契約することで、太陽光発電システム設備を初期費用ゼロで導入でき、メンテナンスまでしてもらえる仕組みです。建物を専有している事業者は契約終了までの間、PPA 事業者に利用した分の電気代を支払います。

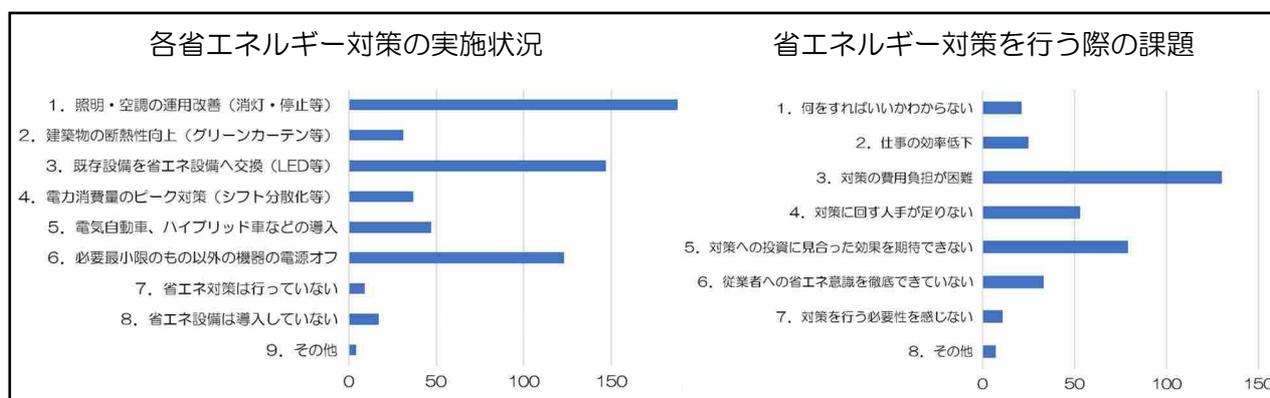


図 3.3-11 入間市 事業者向けアンケート抜粋

第4節 エネルギー条件

図 3.4-1 に本市の部門別エネルギー使用量の推移を示しています。令和元(2019)年時点データでは、製造業が 49.5%を占めており、本市の主な産業は製造業であることが読み取れます。次にエネルギー使用量が多い部門が、家庭部門 24.9%、業務その他部門 24%となっており、本市の地球温暖化対策を進める上では、部門別に地球温暖化対策を講じることが求められています。そこで各部門別地球温暖化対策について、第6章で記載します。

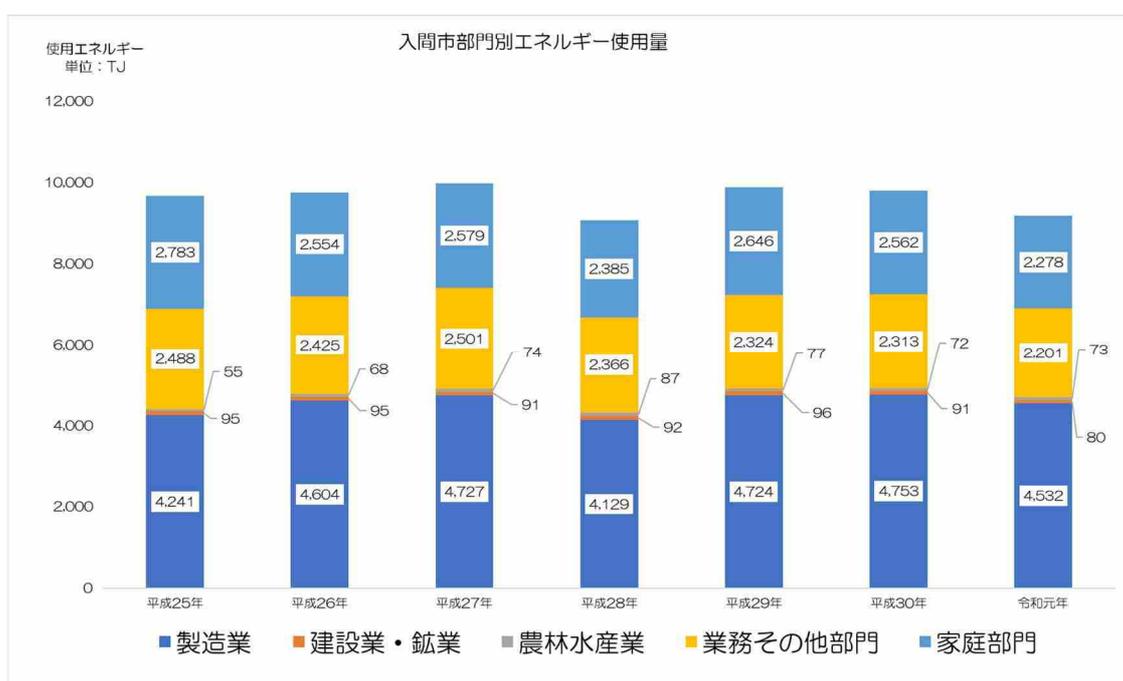


図 3.4-1 本市の部門別エネルギー使用量

第4章 気候変動の現状と将来予測

第1節 日本の温室効果ガスの現状

日本の温室効果ガスの総排出量は、平成 25(2013)年度以降、継続して減少しています。

図 4.1-3 のように、直近の令和 2(2020)年度の総排出量は 11 億 5,000 万トン(前年度比-5.1%、平成 25(2013)年度比-18.4%)となっています。前年度と比べて排出量が減少した要因としては、新型コロナウイルス対策の影響で、経済活動が停止していたものと考えられます。令和 2(2020)年度を除いても、平成 25(2013)年から令和元(2019)年にかけては、毎年 1~4%の CO₂ 排出量が減少していました。これは電力の低炭素化に伴う電力由来の CO₂ 排出量の減少や、エネルギー消費量の減少(省エネ、暖冬など)により、エネルギー起源の CO₂ 排出量が減少したことなどが挙げられます。また、CO₂ 以外にも温室効果ガスがあり、表 4.1-1 に温室効果ガスの種類や性質などを示します。CO₂ 以外の温室効果ガスも減少傾向にあるのは図 4.1-2 より読み取れます。しかし、HFCs は冷媒におけるオゾン層破壊物質からの代替に伴い、増加傾向となっています。令和 2(2020)年度の各温室効果ガスの排出量シェアを図 4.1-3 に示します。

表 4.1-1 温室効果ガスの種類

温室効果ガス	性質	用途、排出源
二酸化炭素(CO ₂)	代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼など
メタン(CH ₄)	天然ガスの主成分で、常温で気体、よく燃える	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど
一酸化二窒素(N ₂ O)	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質、他の窒素酸化物(例えば二酸化窒素)などのような害はない	燃料の燃焼、工業プロセスなど
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン、強力な温室効果ガス	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど
パーフルオロカーボン類(PFCs)	炭素とフッ素だけからなるフロン、強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど
六フッ化硫黄(SF ₆)	硫黄の六フッ化物、強力な温室効果ガス	電気の絶縁体など
三フッ化窒素(NF ₃)	窒素とフッ素からなる無機化合物、強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど

CO₂以外の温室効果ガスの排出量

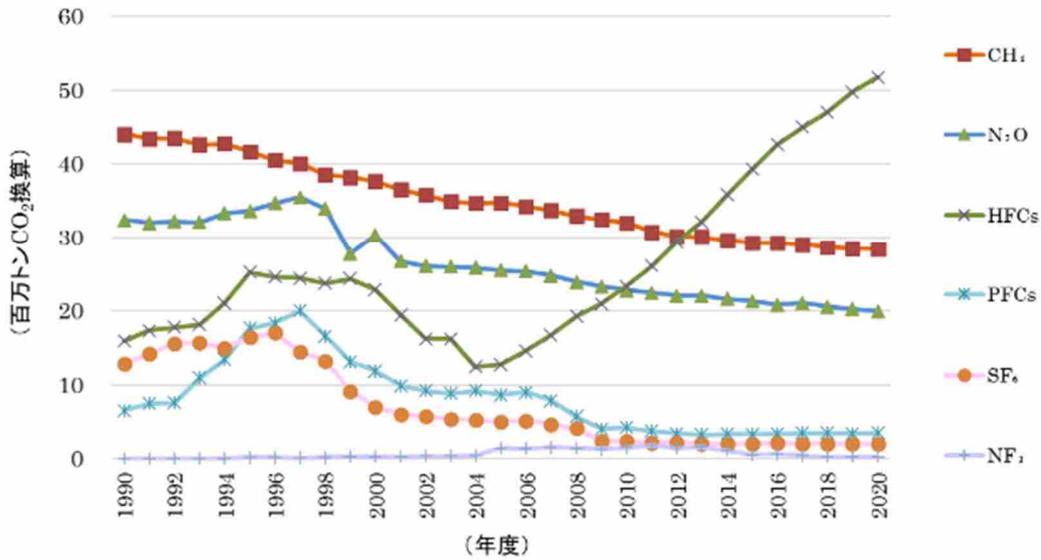


図 4.1-2 CO₂以外の温室効果ガス排出量推移

出典：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィスのデータ(日本の温室効果ガス排出量データ(1990～2022 年度))確報値 をもとに作成

各温室効果ガスの排出量シェア

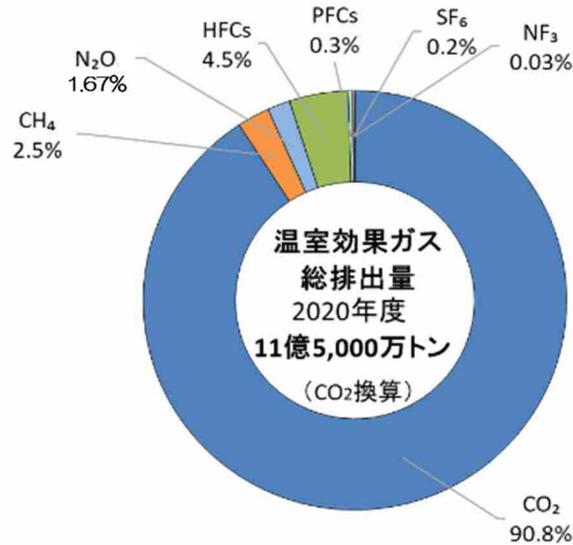


図 4.1-3 令和 2(2020)年度各温室効果ガスの排出量シェア

出典：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィスのデータ(日本の温室効果ガス排出量データ(1990～2022 年度))確報値 をもとに作成

第2節 日本の気候変動の現状と将来予測

日本の気温の変化傾向を見るため、都市化の影響が比較的小さいとみられる気象庁の15観測地点について、明治31(1898)～令和3(2021)年の年平均気温の基準値(平成3(1991)～令和2(2020)年の30年平均値)からの偏差を用いて解析しました。日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、上昇量は100年あたり1.28℃です(信頼水準99%で統計的に有意)。1980年代後半から急速に気温が上昇しており、日本の気温が顕著な高温を記録した年は、1990年代以降に集中しています。近年、日本で高温となる年が頻出している要因として、世界の他の地域と同様に、二酸化炭素などの温室効果ガスの増加に伴う地球温暖化および、数年～数十年程度で繰り返される自然変動の影響が考えられます。

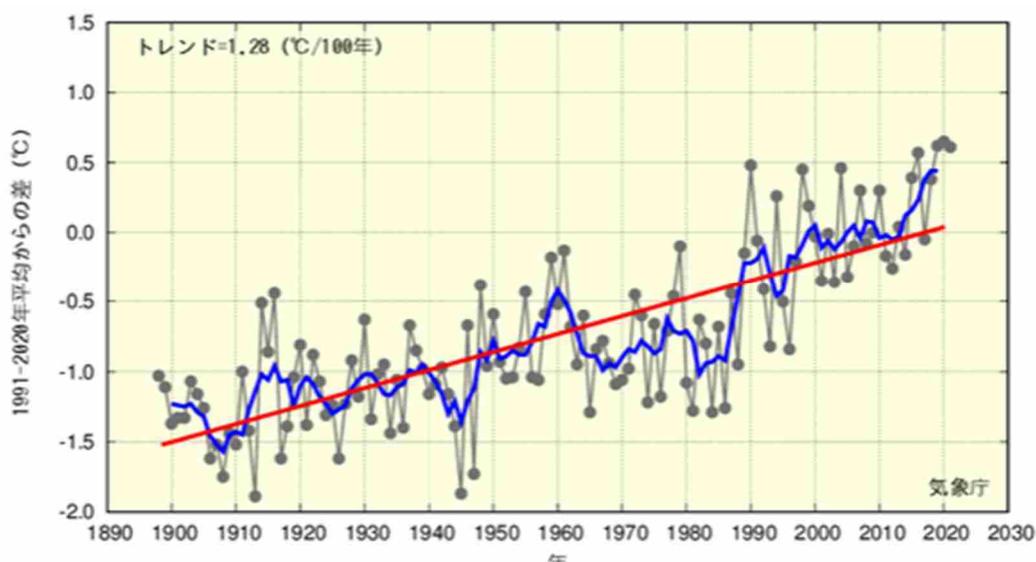


図 4.2-1 日本の年平均気温偏差の経年変化(明治31(1898)～令和3(2021)年)

出典：気象庁 気候変動監視レポート 2021

図 4.2-1 は明治31(1898)～令和3(2021)年の日本における年平均気温推移を示しています。図の中の偏差の基準値は平成3(1991)～令和2(2020)年の30年平均値です。細線(黒)は、国内15観測地点での各年の値(基準値からの偏差)を平均した値を示しています。太線(青)は偏差の5年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示しています。

【異常気温について】

統計期間明治 34(1901)～令和 3(2021)年における異常高温(図 4.2-2 左図)の出現数は増加しており、異常低温(図 4.2-2 右図)の出現数は減少しています(いずれも信頼水準 99%で統計的に有意)。異常高温の出現数は、1990 年頃を境に大きく増加しています。

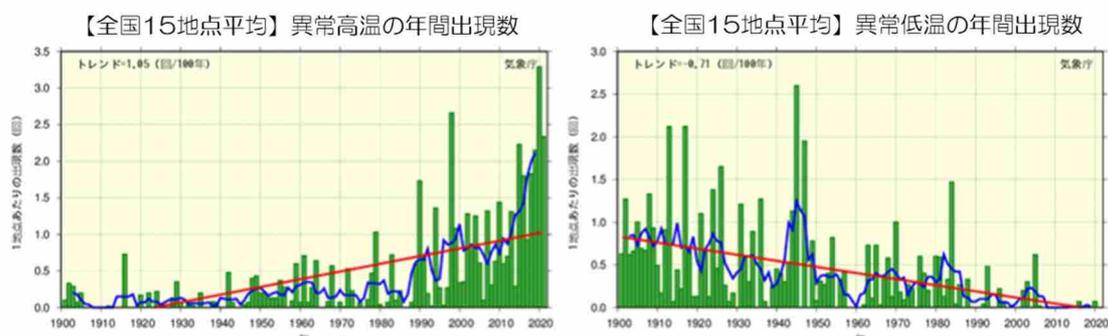


図 4.2-2 月平均気温の高い方から 1～4 位(異常高温、左図)、月平均気温の低い方から 1～4 位(異常低温、右図)の年間出現数の経年変化
出典：気象庁 気候変動監視レポート 2021

図 4.2-2 の棒グラフ(緑)は各年の異常高温あるいは異常低温の出現数の合計を各年の有効地点数の合計で割った値(1 地点あたりの出現数)を示しています。太線(青)は 5 年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示しています。

また図 4.2-3 が示しているように、最高気温 30℃以上(真夏日)および 35℃以上(猛暑日)の年間日数が増加していることがわかります。これは二酸化炭素などの温室効果ガスの増加に伴う地球温暖化および数年～数十年程度で繰り返される自然変動の影響が考えられます。

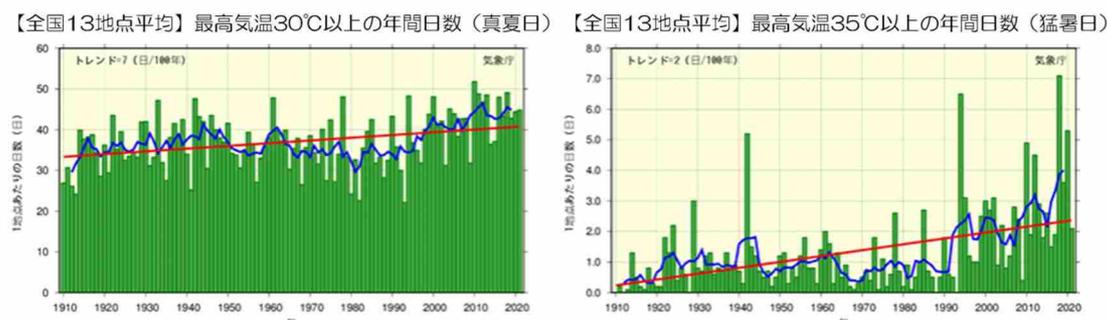


図 4.2-3 日最高気温 30℃以上(真夏日、左図)および 35℃以上(猛暑日、右図)の年間日数の経年変化
出典：気象庁 気候変動監視レポート 2021

図 4.2-3 の棒グラフ(緑)は各年の年間日数の合計を各年の有効地点数の合計で割った値(1 地点あたりの年間日数)を示します。太線(青)は 5 年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示します。

また気象庁では、現在、全国約 1,300 地点の地域気象観測所(アメダス)において、降水量の観測を行っています。図 4.2-4 に示すとおり、1 時間降水量(毎正時における前 1 時間降水量)50 mm 以上および 80 mm 以上の短時間強雨の年間発生回数はともに増加しています(信頼水準 99%で統計的に有意)。50mm 以上の場合、統計期間の最初の 10 年間(昭和 51(1976)~昭和 60(1985)年)平均では 1,300 地点あたり約 226 回でしたが、最近の 10 年間(平成 24(2012)~令和 3(2021)年)平均では約 327 回と約 1.4 倍に増加しています。また、日降水量 200 mm 以上および日降水量 400 mm 以上の大雨の年間日数も図 4.2-5 に示す通り、増加傾向が現れています(信頼水準 95%で統計的に有意)。

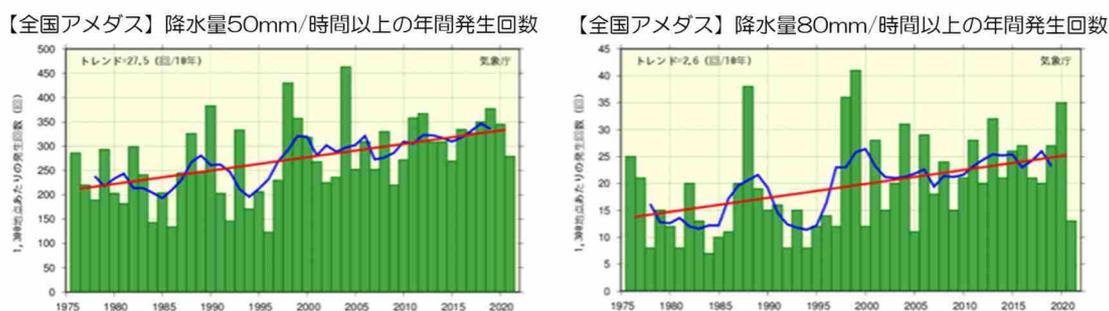


図 4.2-4

1 時間降水量 50 mm 以上(左図)および 80 mm 以上(右図)の年間発生回数の経年変化

出典：気象庁 気候変動監視レポート 2021

図 4.2-4 の棒グラフ(緑)は各年の年間発生回数を示します(全国のアメダスによる観測値を 1,300 地点あたりに換算した値)。太線(青)は 5 年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示します。

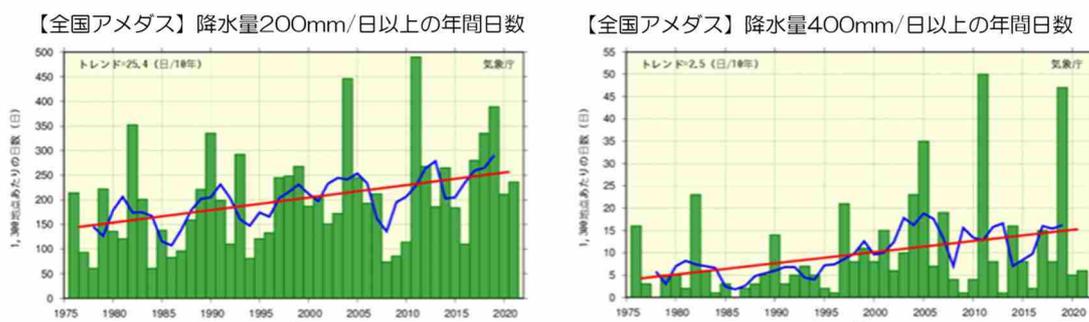


図 4.2-5 日降水量 200 mm 以上(左図)および 400 mm 以上(右図)の年間日数の経年変化

出典：気象庁 気候変動監視レポート 2021

図 4.2-5 の棒グラフ(緑)は各年の年間日数を示します(全国のアメダスによる観測値を 1,300 地点あたりに換算した値)。太線(青)は 5 年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示します。

第3節 入間市の温室効果ガス排出量の現状

環境省が公表している自治体排出量カルテによると、本市の温室効果ガス排出量は、いずれの部門も減少傾向にあり、令和元(2019)年度の排出量は、国の示した基準年度である平成25(2013)年度と比較すると約12.8%削減されています(算定温室効果ガスはエネルギー起源CO₂及び一般廃棄物のみ)。

本市域の温室効果ガス排出量の算定は、環境省が公表している「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル 算定手法編」(令和4(2022)年3月)(以下「算定マニュアル」という。)に基づき行いました。算定対象とする温室効果ガスの種類は次のとおりです。

表 4.3-1 本調査で対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	温暖化係数	算定対象
二酸化炭素(CO ₂)	1	●
エネルギー起源二酸化炭素		
産業部門		
業務その他部門		
家庭部門		
運輸部門		
エネルギー転換部門		
非エネルギー起源二酸化炭素		
メタン(CH ₄)	25	●
一酸化二窒素(N ₂ O)	298	●

本市の温室効果ガス排出量は、図 4.3-2 において示すとおり、変動を繰り返しながらも、算定可能な直近年度である令和元(2019)年度は782,241 t-CO₂であり、平成25(2013)年度比で約14.0%削減されています。平成28(2016)年度は新興国の経済の落ち込みによる世界経済のリスクなどが理由で、経済活動が減少したことにより、本市の製造品出荷額が減少に転じ、温暖化効果ガスも排出量が減少していました。日本はこのタイミングで消費税増税の延期も発表しています。日本の温室効果ガス削減率である18.4%と比較し、本市の削減率が少ないのは、他地域に比べ本市の再生可能エネルギー設備の導入が進んでいないことが理由と考えられます。そのため、本計画をもって再生可能エネルギーの導入を促進していくことが重要となります。

入間市温室効果ガス排出量

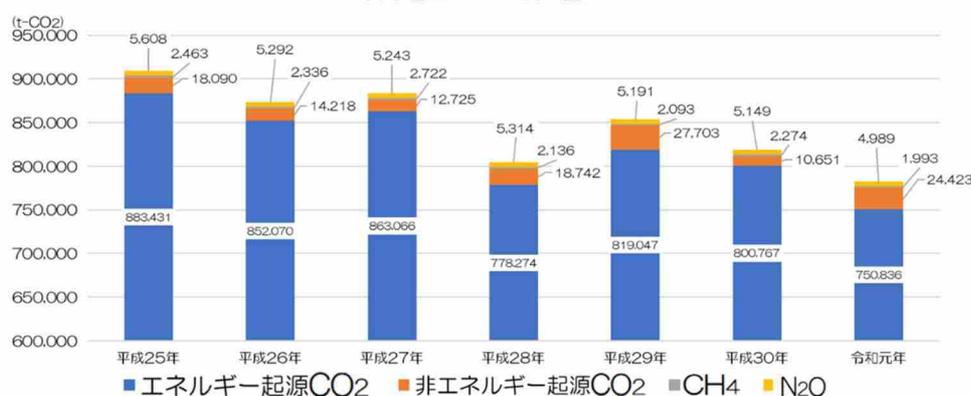


図 4.3-2 本市の温室効果ガス排出量の推移(CO₂換算)

第4節 部門別温室効果ガス排出量

第1項 エネルギー起源二酸化炭素(CO₂)

令和元(2019)年度の分野別の排出割合は、産業部門 34.35%、業務その他部門 17.81%、家庭部門 21.40%、運輸部門 26.42%、エネルギー転換部門 0.02%と産業部門の割合が高くなっています。しかし、運輸部門のうち自家用車が占める割合が高い旅客を家庭部門に加えると、その割合は 37.11%となり、事業者の取組とともに市民一人ひとりの取組の重要性が示唆されます。

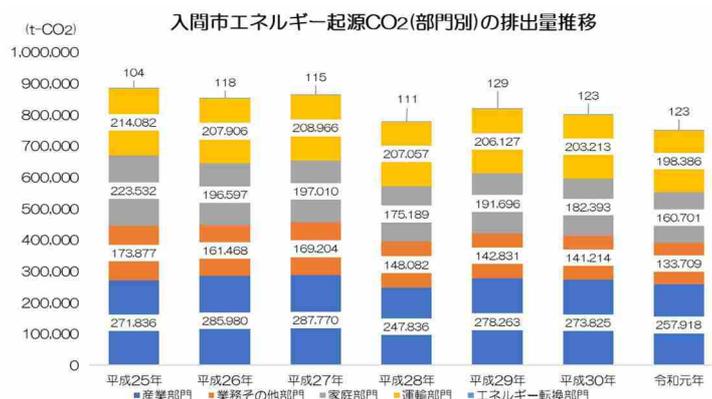


図 4.4-1 本市エネルギー起源 CO₂(部門別)の排出量推移

第2項 産業部門

前章の経済的条件にも記載したように、製造業が産業部門の多くを占めており、エネルギー起源の CO₂ 排出量においても高い割合を占めています。

平成 28(2016)年に製造業が大きく下がった理由は、平成 27(2015)年末から世界的同時株安が起きたためと考えられます。また、ギリシャ金融危機は平成 28(2016)年まで長引いたため、製造業の出荷額が下がるにつれ、CO₂ 排出量も下がったことが考えられます。



図 4.4-2 本市エネルギー起源 CO₂(産業部門)の排出量推移

第3項 業務その他部門

業務その他部門では、前掲「経済的条件(事業所数・従業者数・各産業の状況)」で記載したように、第3次産業の推移では平成26(2014)年度から平成28(2016)年度で事業所数・従業者数は減少しており、エネルギー起源CO₂排出量もそれに伴い減少傾向にあるものと考えられます。



図 4.4-3 本市エネルギー起源 CO₂(業務その他部門)の排出量推移

第4項 家庭部門

家庭部門については、前掲社会的条件(人口推移・将来人口、土地利用、地域公共交通)で記載したように、人口は減少傾向にあるものの世帯数は増加しています。一般に世帯数の増加はCO₂排出量の増加要因となりますが、本市の家庭部門のエネルギー起源CO₂排出量は減少傾向にあります。これは、一般住宅への太陽光発電や省エネルギー住宅の普及と、技術革新による省エネルギー家電の普及など、温室効果ガス削減に向けた市民の配慮行動の効果が出てきているものと推察されます。平成28(2016)年が大きく削減できているのは、異常な高温日や低温日が少なかったからと考えられます。

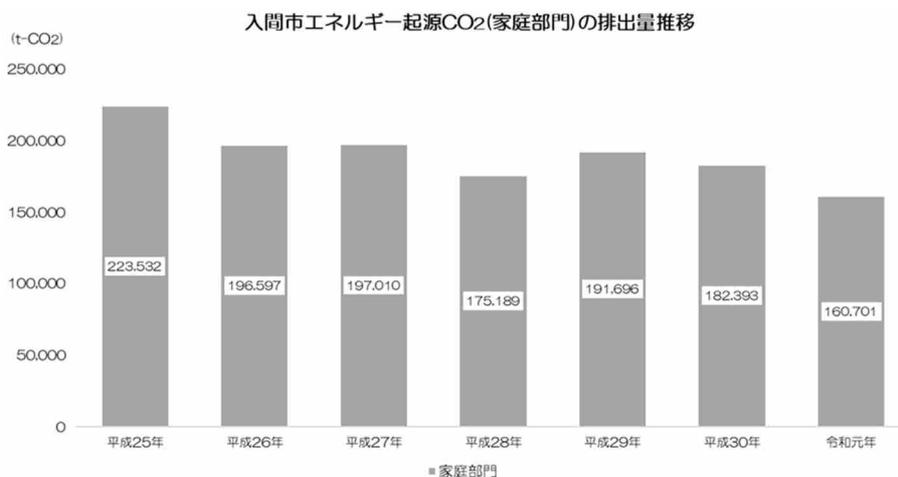


図 4.4-4 本市エネルギー起源 CO₂(家庭部門)の排出量推移

第5項 運輸部門

運輸部門のエネルギー起源 CO₂ 排出量は平成 25(2013)年度以降微減傾向にあります。しかしながら内訳をみると、鉄道および旅客用自動車が増加傾向にある一方、貨物用自動車が増加傾向にあります。

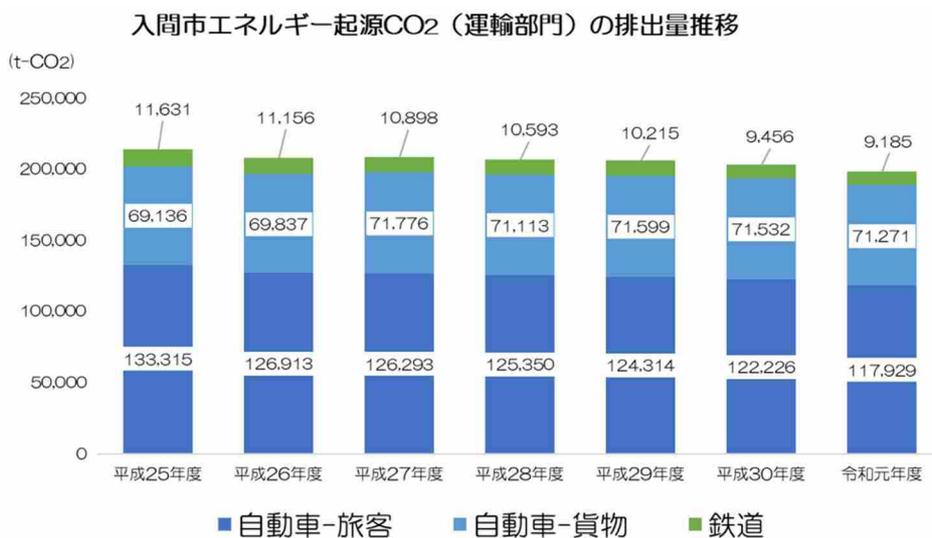


図 4.4-5 本市エネルギー起源 CO₂(運輸部門)の排出量推移

第6項 エネルギー転換部門

エネルギー転換部門は、発電所や熱供給事業所、石油製品製造業などにおける自家消費分および送配電ロスなどに伴う排出と定義されています。排出量は増加傾向にあり、令和元(2019)年の排出量は、平成 25(2013)年度比、18.3%の増加となっています。

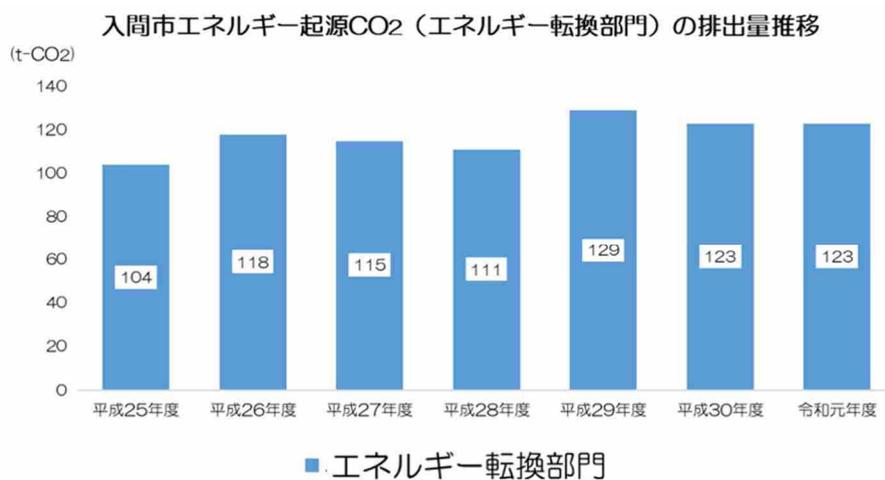


図 4.4-6 本市エネルギー起源 CO₂(エネルギー転換部門)の排出量推移

第7項 エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガス

エネルギー起源 CO₂ 以外の温室効果ガスは一般廃棄物処理より発生する CO₂ や農業などの活動により、CH₄、N₂O などの温室効果ガスの影響があると想定されます。

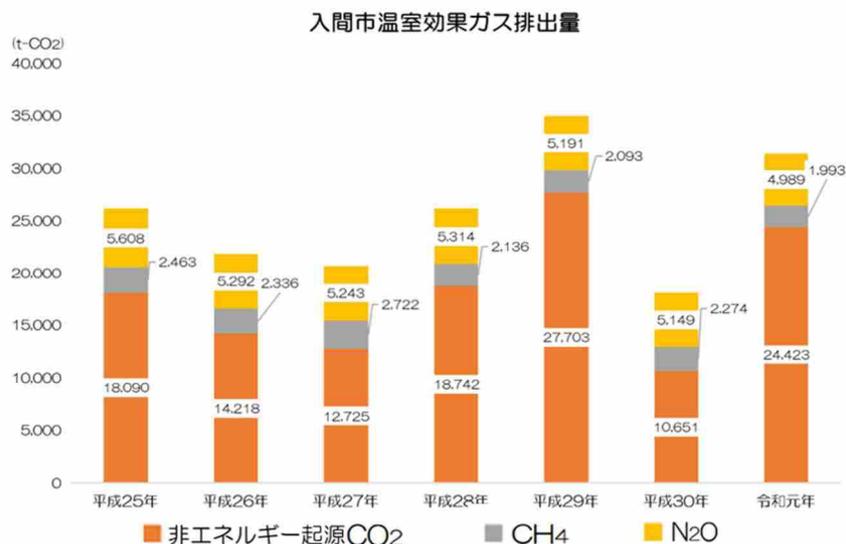


図 4.4-7 本市エネルギー起源 CO₂ 以外の温室効果ガスの排出量推移

第8項 燃料燃焼分野

燃料燃焼分野では自動車の走行を想定しています。本市の自家用車所有台数が微増しており、これに比例し、燃料燃焼分野の温室効果ガス排出量も増えていきますが、車両燃費の改善などで温室効果ガス排出係数が小さくなり、排出量が減る結果になりました。



図 4.4-8 本市エネルギー起源 CO₂ 以外(燃料燃焼分野)の排出量推移

第9項 農業分野

農業分野では、野菜・お茶などの生産量は増えています。一方畜産では、飼養の規模が縮小しており、温室効果ガスの排出量が下がっています。

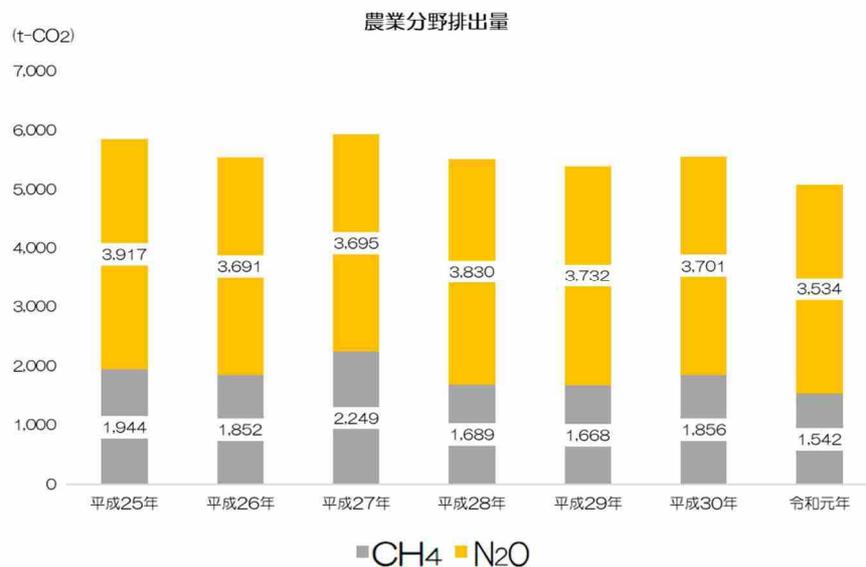


図 4.4-9 本市エネルギー起源 CO₂ 以外(農業分野)の排出量推移

第10項 廃棄物分野

廃棄物分野では CO₂ の排出量が大きく変動しています。廃棄物分野の CO₂ は、主にプラスチックごみの焼却処分により発生します。平成 30(2018)年に大きく削減できたのは前後の年に比べ、プラスチックごみの割合が少なかったからです。

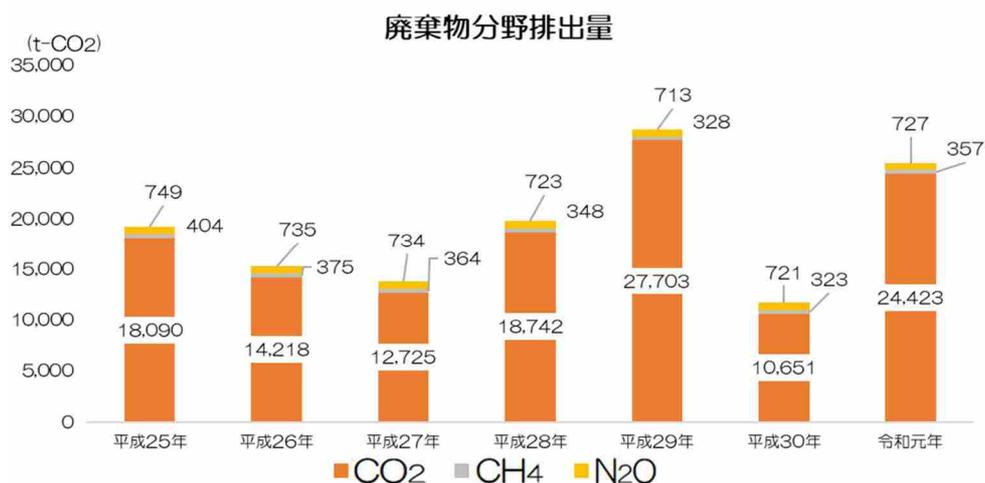


図 4.4-10 本市エネルギー起源 CO₂ 以外(廃棄物分野)の排出量推移

第5節 温室効果ガスの吸収量

農林業センサス 2020 によると、本市の森林面積は 674 ha です。算定マニュアルの簡易算定方法に従い、吸収係数である 2.65 t-CO₂/ha/年をかけると、1,786 t-CO₂(茶樹を除きます)の結果が得られます。これは令和元(2019)年度における市内の総排出量の約 0.24%となっています。

表 4.5-1 森林における二酸化炭素吸収量

農林業センサス2020	
森林面積	674 [ha]
日本国温室効果ガスインベントリ	
吸収係数	2.65 [t-CO ₂ /ha/年]
入間市の森林吸収効果	
1,786 [t-CO ₂ /年]	

※茶畑は森林吸収効果に含まれない



図 4.5-2 森林における二酸化炭素吸収量イメージ図

第6節 本市の気候変動の現状および将来予測

図 4.6-1 に示す本市で観測された気温の推移をみると、最低気温・最高気温・平均気温はいずれも年変動を繰り返しながら僅かに上昇傾向が見られます。また、所沢市における気象観測データによると、図 4.6-2 に示すとおり夏日(25℃以上)・真夏日(30℃以上)・猛暑日(35℃以上)の年間日数は増加傾向にあります。

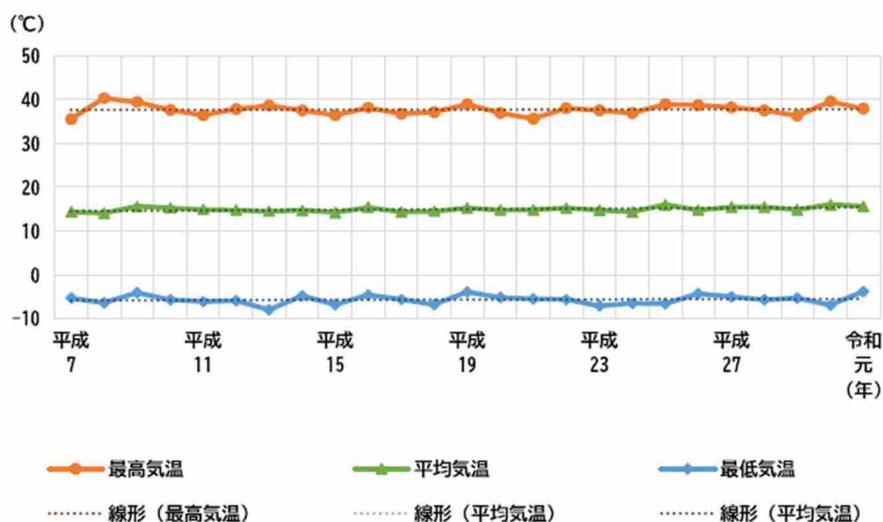


図 4.6-1 本市の最低・平均・最高気温推移 出典：入間市 入間市統計書

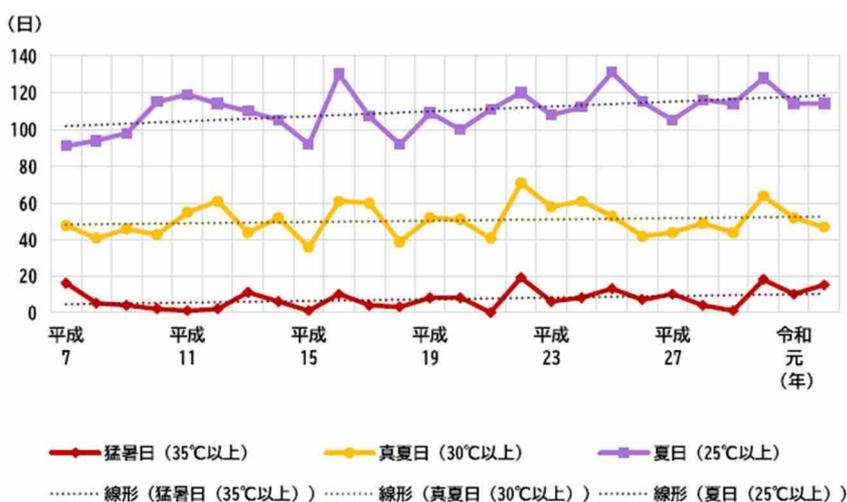


図 4.6-2 所沢気象観測所における高温日数推移 出典：入間市 入間市統計書

降水量は、年ごとに変動が見られますが、図 4.6-3 に示す平成 7(1995)年から令和元(2019)年までの降水量の推移の傾向を線形近似直線で見ると、増加傾向にあると考えられます。特に図 4.6-4 に示すとおり、1 日最大降水量も増加傾向にあり、集中豪雨の規模が大きくなってきていると考えられます。

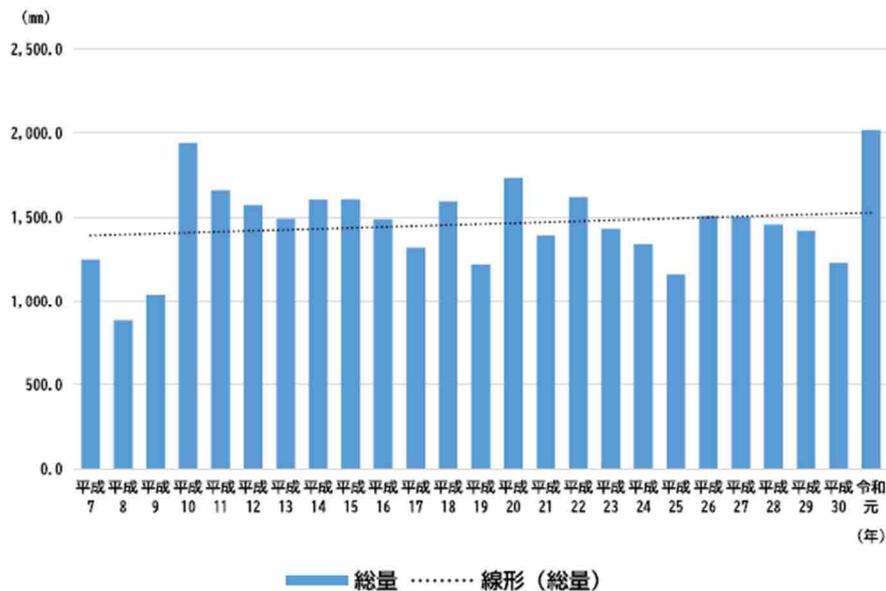


図 4.6-3 本市の年間降水量推移 出典：入間市 入間市統計書

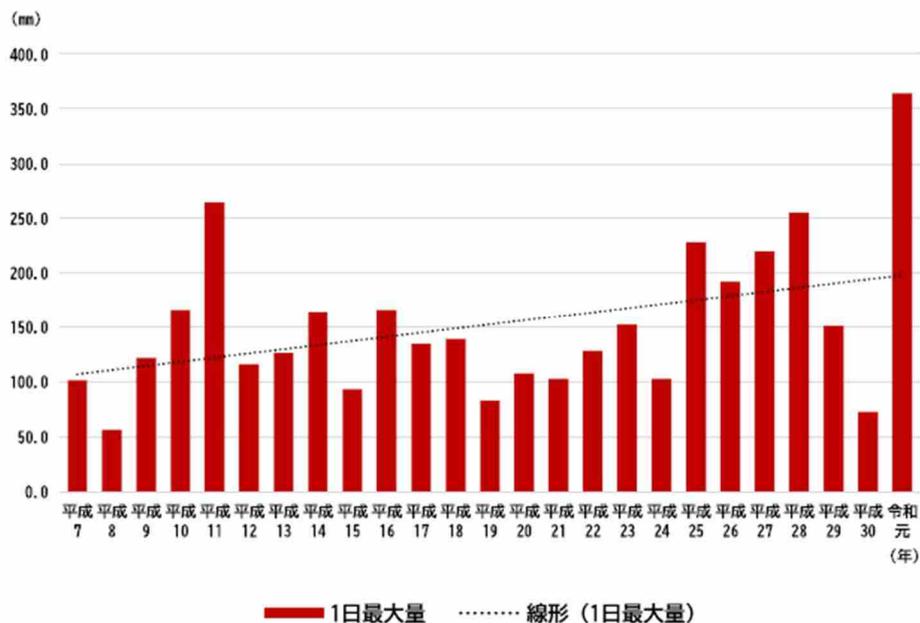


図 4.6-4 本市の1日最大降水量推移 出典：入間市 入間市統計書

上記各図より、令和元(2019)年は平成7(1995)年より降水量が増え、気温は上昇していることがわかります。今まで以上に地球温暖化対策を行わない場合、異常気象の出現回数や発生量が増えていくことが予想されます。気候変動の影響は、降水量や海面水位の変化、生態系の喪失といった自然界における影響だけでなく、インフラや食料不足、水不足など人間社会を含めて深刻な影響が想定されています。

本市においても、平成 28(2016)年 8 月に発生した台風 9 号によって、入間川や不老川の氾濫といった被害をもたらされ、県内では最も浸水の被害を受けています。地球温暖化によって気候変動が進行することにより、極端な豪雨などが増え、こういった被害の回数が増加していくと考えられます。

平成28年8月台風9号による水害

- 狭山市入曽において観測史上最大となる3時間雨量196mmを記録するなど、県西部地域を中心に記録的な大雨となった。
- 県西部の地形的特徴と短時間の豪雨により、河川から水があふれる「溢水」被害のほか、住宅の浸水被害が1,694棟発生。

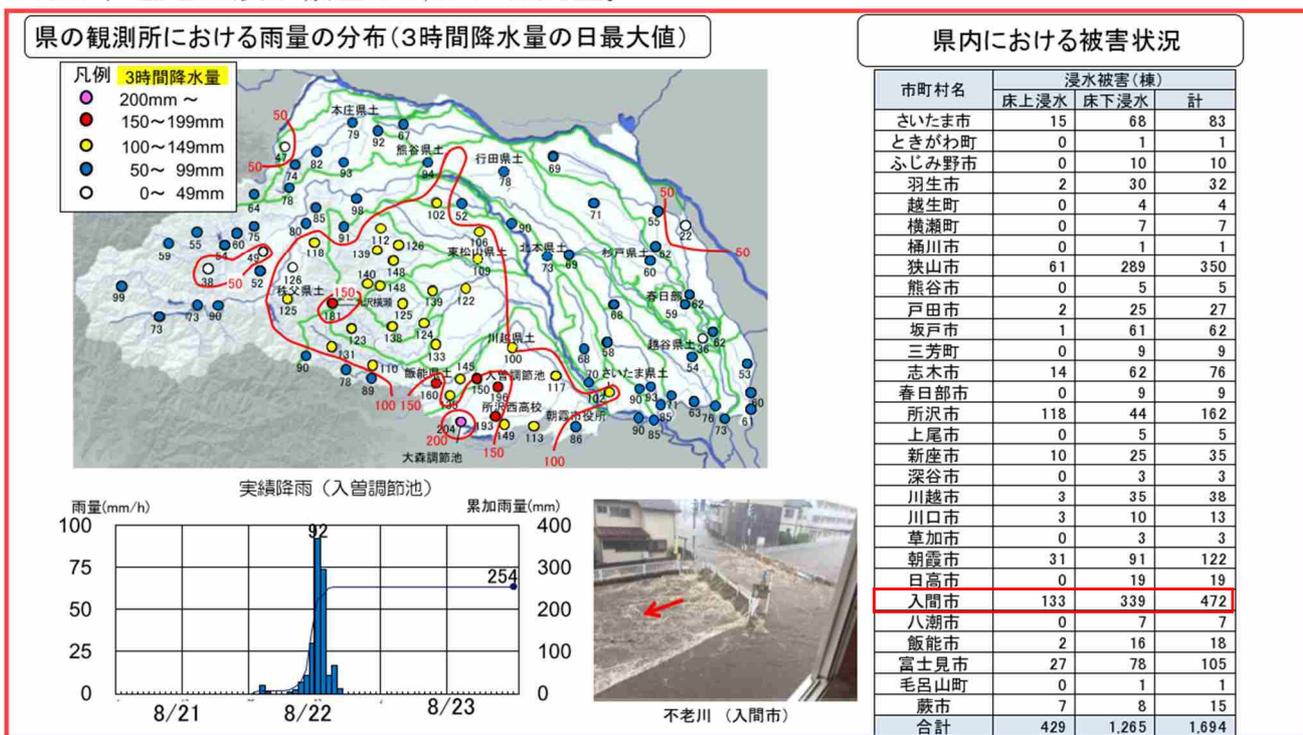


図 4.6-5 平成 28(2016)年に発生した台風 9 号被害状況



図 4.6-5 平成 28(2016)年に発生した台風 9 号被害写真

第5章 本計画の目標

第1節 入間市の気候特性に即した適応策の策定

本市では、気候変動の影響に適応するまちを目指します。

「気候変動の影響に適応するまち」を実現するため、避けることのできない気候変動の影響に対応し、被害を最小化、回避するまちづくりを進めるものです。

気候変動は大きく、以下の4つの分野に影響を与えると考えられます。気候変動への適応策の基本方針を図4.7-1に示します。



図 4.7-1 本市の適応策の基本方針

第2節 入間市が目指す将来像

地域資源を活かした産学官民連携によるゼロカーボンシティ

令和32(2050)年のゼロカーボンシティの実現に向けて、事業者・大学・行政・金融・市民等多様な主体が連携・協働し、脱炭素型まちづくりを推進します。また、災害時電力の確保による「防災レジリエンス強化」、「市内企業の脱炭素化」を図ることに加えて、「狭山茶振興・里山の保全」など、本市の地域資源を活かした産学官民連携によるゼロカーボンシティを目指します。



第3節 具体的な取組

第1項 エネルギーの地産地消による分散型エネルギー供給体制の構築

市内に点在する公共施設および市有未利用地などを活用した、積極的な再生可能エネルギー発電設備導入によるエネルギーの地産地消と、分散型エネルギー電源の供給体制を構築し、地域新電力の誘致・創出を支援することで、脱炭素型社会を目指します。

図 5.2-1 は分散型エネルギー供給体制のイメージ図です。地域新電力が公共施設および市有未利用地などを活用して再生可能エネルギー発電設備を導入し、PPA モデルによる公共施設への電力供給体制を構築します。地域新電力が主体となって公共施設の脱炭素化を図るだけでなく、電力供給に伴う売電収益の一部を、狭山茶振興・里山などの保全活動や市民の脱炭素化を促進する事業に充当することで、「地域の脱炭素化」×「地域課題」の同時解決につなげることを目指します。

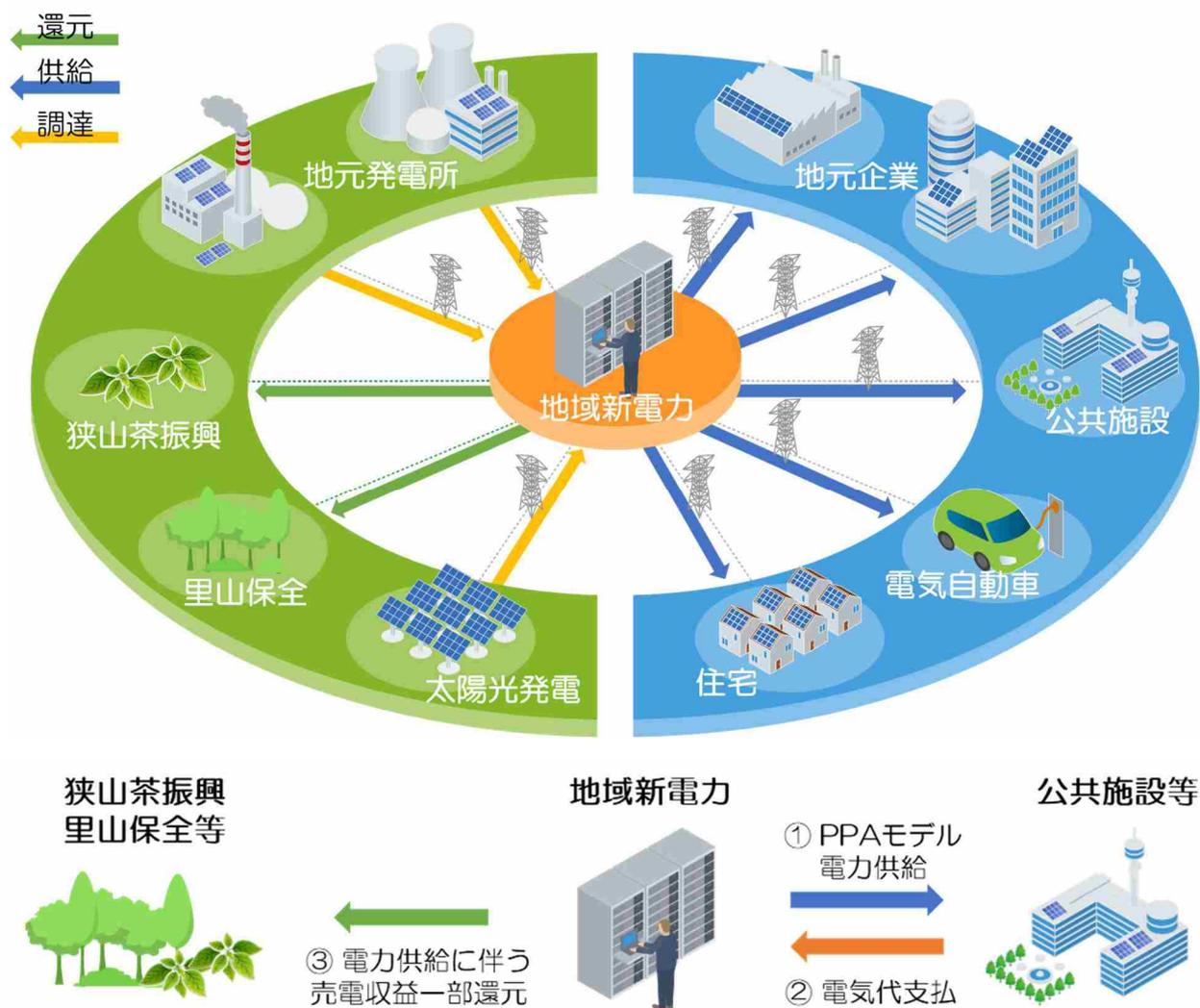
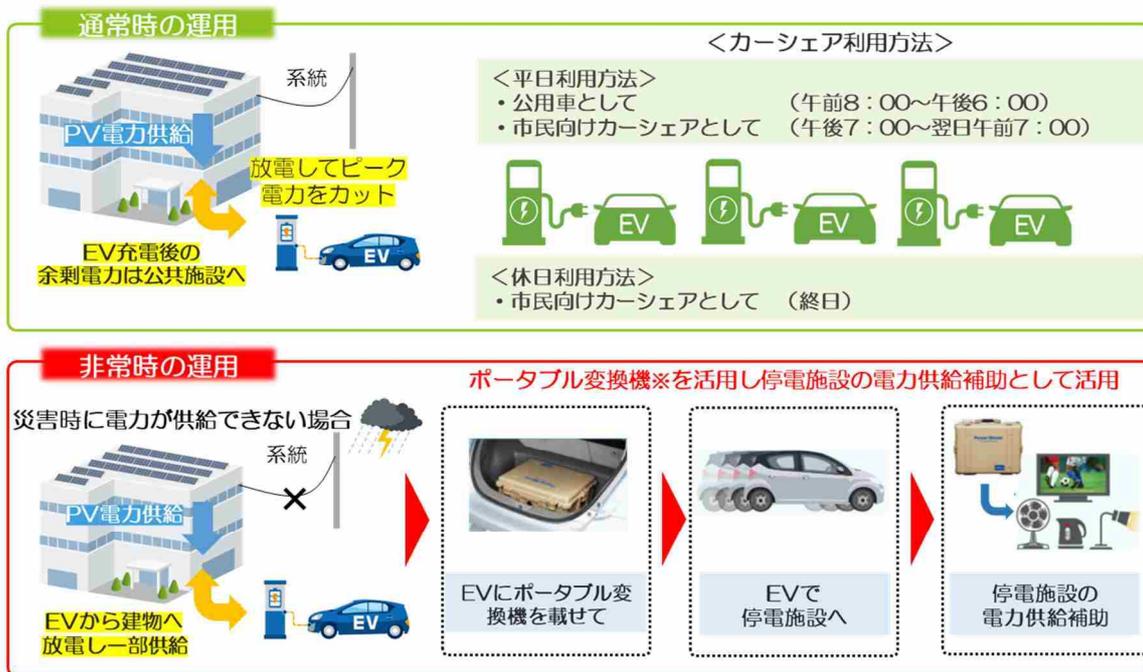


図 5.2-1 分散型エネルギー供給体制イメージ(上図)、売電収益還元イメージ(下図)

第2項 ゼロカーボンドライブ普及による防災レジリエンス強化

電気自動車(以下「EV」という。)の普及促進と脱炭素や地球温暖化防止といった環境問題への周知を目的として、再生可能エネルギーの導入と同時に、公用車としてEVを活用します。また、公用車として利用しない時間帯については、市民へEVカーシェアリングを行うことによるゼロカーボンドライブの普及を図ります。同時に、公共施設へEVを分散配置し、市全体の防災レジリエンス強化と停電を伴う災害時の電力確保につなげることで、安全に安心して暮らせるまちを目指します。



※ ポータブル変換機とは
電気自動車 (EV) の蓄電能力、プラグインハイブリッド車 (PHV) の発電・蓄電能力、燃料電池自動車 (FCV) の発電能力を活用し、電気機器に電力供給を行う装置。

図 5.2-2 EV 活用方法イメージ図

第3項 市内企業の脱炭素化を促進することによるゼロカーボン産業団地の実現

市内企業の脱炭素化を促進することにより、企業の取引機会拡大と、RE100 宣言※企業や次世代企業の誘致につなげます。

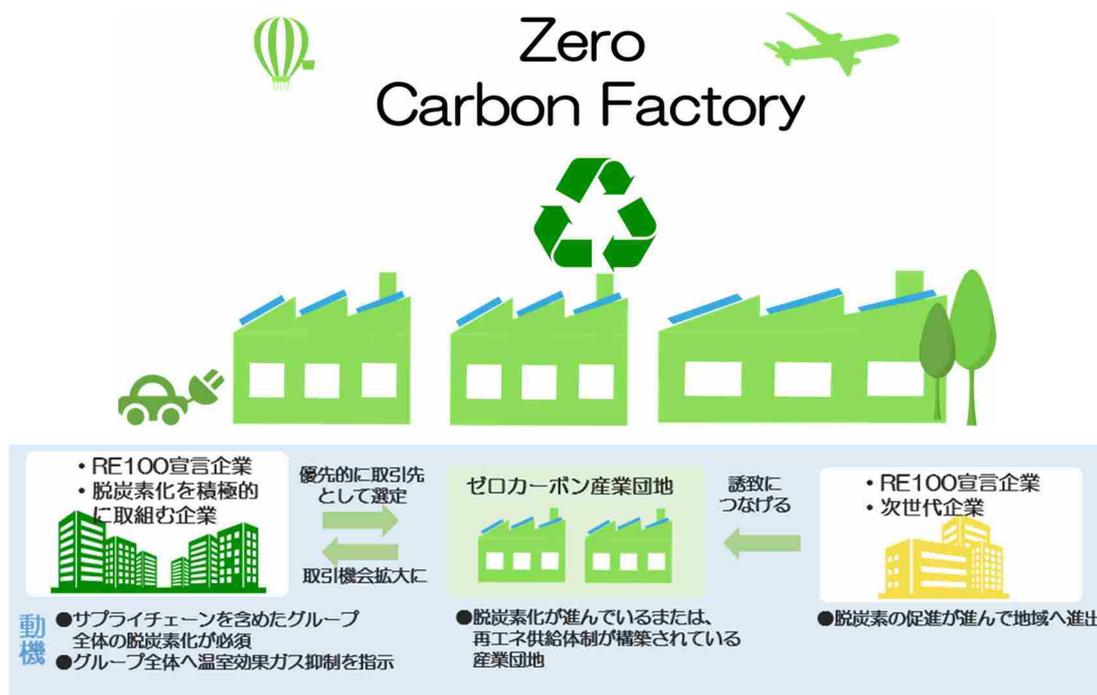


図 5.2-3 目指す産業団地イメージ図

※ RE100 宣言とは

企業、自治体、教育・医療機関などの団体が使用電力を 100%再生可能エネルギー(再エネ)に転換する意思と行動を示し、再エネ 100%利用を促進する枠組みです。

第4項 狭山茶振興・里山など自然環境の保全と循環型社会の共生

売電収益の活用などによる、狭山茶振興・里山などの保全と、循環型社会との共生を図り、本市の豊かな自然環境を次世代につなげます。



第4節 温室効果ガス排出量の将来推計

第1項 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスについては、「温対法」が定める次の3種類のガスを対象として削減目標を設定します。

表 5.3-1 温室効果ガスを排出する主な活動

温室効果ガスの種類		主な排出活動
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源 CO ₂	燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用
	非エネルギー起源 CO ₂	工業プロセス、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等
メタン(CH ₄)		工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕作、家畜の飼養及び排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理
一酸化二窒素(N ₂ O)		工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕地における肥料の施用、家畜の排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、排水処理

出典：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 算定手法編より

第2項 温室効果ガス削減についての考え方

温室効果ガスの削減目標は、「何も対策しなかった場合(現状対策レベル)の温室効果ガス排出量の将来推計(BAU)」に対し、想定される対策による削減見込量の積み上げにより設定します。想定される削減見込量は、「再生可能エネルギーポテンシャルの最大限利用」「本市独自の施策または、積極的に実施する施策による削減」「産学官民連携による省エネ対策の推進による削減」を対象としています。

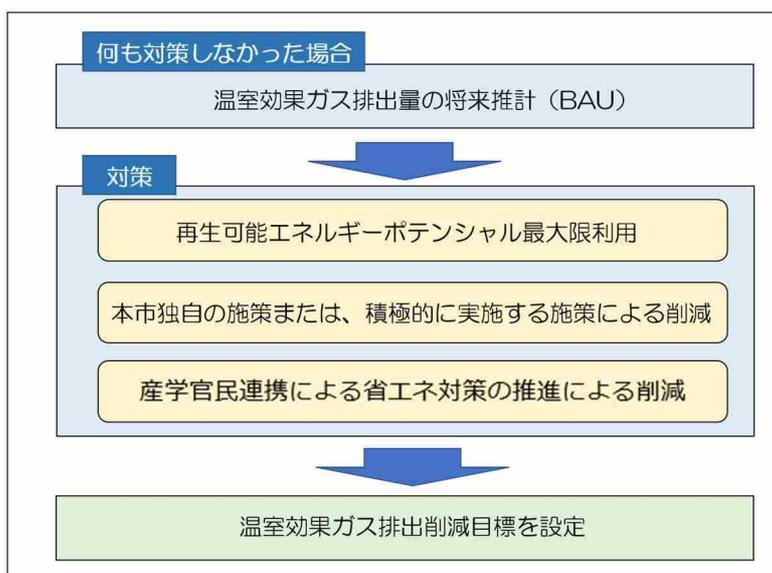


図 5.3-2 目標設定方法

第3項 再エネ導入ポテンシャルについて

再生可能エネルギーには、太陽、風力、水力、地熱、バイオマスなどがあります。本市の再エネ導入ポテンシャルを、環境省が提供する再生可能エネルギー情報提供システム REPOS(リーポス)の令和 4(2022)年データを使用し調査をしたところ、発電部門の導入ポテンシャルでは太陽光発電のみとなります。

熱利用部門では、地中熱の導入ポテンシャルが高いことがわかります。しかしながら、地中熱を利用するには、熱交換器設置に伴う掘削費用が高額であることや、地下水を利用するため、周辺環境への配慮が必要など、導入に向けたハードルが高くなります。長期的には導入ポテンシャルの高い地中熱の導入検討が求められています。

表 5.3-3 本市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	単位
太陽光	建物系	389.1	MW
	土地系	160.6	MW
	合計	549.7	MW
風力	陸上風力	0.0	MW
中小水力	河川部	0.0	MW
	農業用水路	0.0	MW
	合計	0.0	MW
バイオマス	木質バイオマス	—	MW
地熱	合計	0.0	MW
再生可能エネルギー(電気)合計		549.7	MW
		746,247.6	MWh/年
太陽熱		403,981.6	GJ/年
地中熱		4,542,075.1	GJ/年
再生可能エネルギー(熱)合計		4,946,056.7	GJ/年

出典：REPOS 自治体再エネ情報カルテ

※単位について

- 1MWh = 1,000 kWh : 一般家庭の1日あたり電気使用量は約 6.1kWh です。
- 1MW = 1,000,000 W : ドライヤーの消費電力は約 1,000W です。
消費電力 1kW の電気製品を 1 時間利用した際の消費電力量は 1kWh です。
- 1GJ = 1,000,000 kJ : 水 1L を 1℃上げるために必要な熱量は約 4.2kJ です。

また、再エネ導入ポテンシャル(太陽光発電)の発電量に着目すると、図 5.3-4 が示しているとおり、746,248MWh のポテンシャルがあることが分かります。再エネ導入量としては、すでに 25,538MWh が導入されていますが、導入量は低く、全体導入ポテンシャルの 3.42%となります。

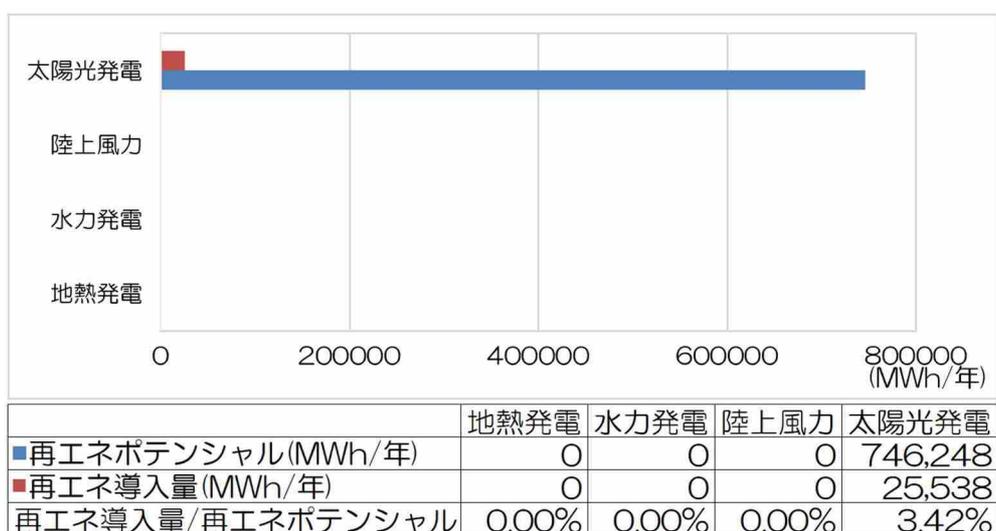


図 5.3-4 本市の再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量(電力)

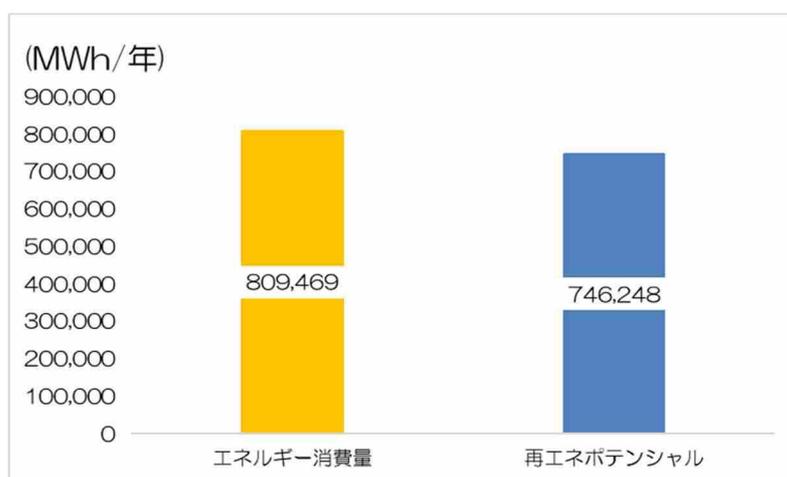


図 5.3-5 本市のエネルギー需要に対する再エネポテンシャル(電力)

本市で使用されるエネルギー消費量は図 5.3-5 で示すとおり 809,469MWh となりますが、現在の導入量だと、およそ 3.15%しか補えません。しかしながら、再エネ導入ポテンシャルが全て導入された場合、全消費電力の約 92.19%を補えることから、脱炭素化を早期に進めるには、太陽光発電による再生可能エネルギー導入の拡大が有効と考えられます。

第4項 温室効果ガス排出量の将来推計

平成 25(2013)年度から平成 30(2018)年度までの温室効果ガス排出量の実績値を元に、令和 12(2030)年度および令和 32(2050)年度までの温室効果ガス排出量の複数シナリオ(以下の①～②に示す。)を、活動量のトレンド予測により算出しました。

- ① 現状趨勢(BAU)予測(森林吸収量を考慮したシナリオ)【現状 BAU】
- ② 令和 12(2030)年度 46%削減目標を達成したとし、以降も同様な対策を継続した場合のシナリオ【令和 12(2030)年度目標達成】

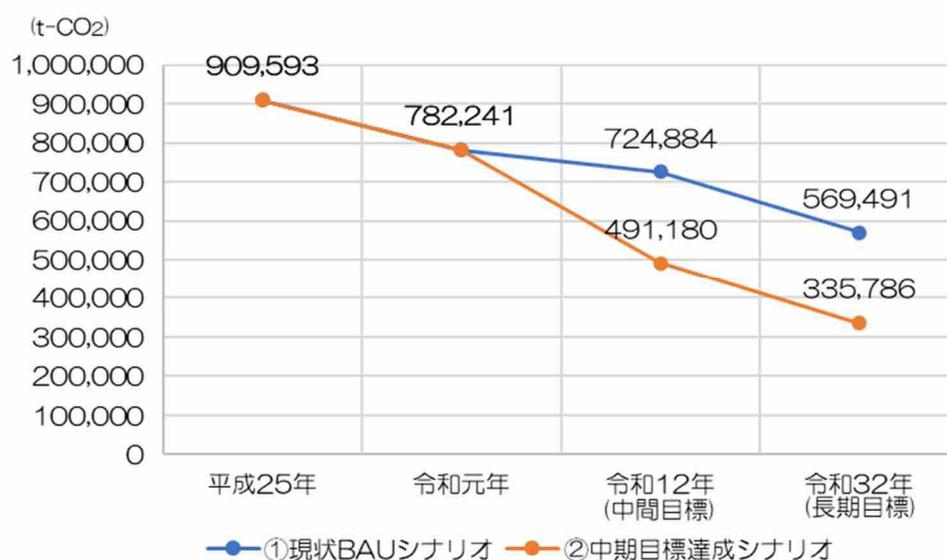


図 5.3-6 温室効果ガス排出量の将来推計

① 現状 BAU

令和元(2019)年度から何も対策を講じなかった場合の将来推計では、エネルギー転換部門、燃料燃焼分野の自動車走行、農業分野のすき込み※と農業廃棄物の焼却、廃棄物分野の排水処理において温室効果ガス排出量は増加傾向にあります。総排出量をみると減少傾向にあります。

※ すき込みとは、肥料や堆肥、緑肥などを加えながら耕すこと。

令和 12(2030)年度の総排出量は、平成 25(2013)年度比で約 21%減少、令和 32(2050)年度は約 35%減少と推計され、二酸化炭素吸収源のより詳細な把握と削減目標の達成に向けた対策が必要です。

表 5.3-7 温室効果ガス排出量の将来推計

部門・分野		平成25年	令和元年	令和12年	令和22年	令和32年		
総排出量 (エネルギー起源CO ₂)	産業部門	製造業	262,859	249,305	225,315	198,746	172,177	
		建設業・鉱業	6,264	5,066	4,611	4,132	3,623	
		農林水産業	2,713	3,547	3,229	2,894	2,537	
		小計	271,836	257,918	233,156	205,771	178,337	
	業務その他部門	173,877	133,709	121,723	109,068	95,630		
	家庭部門	223,532	160,701	160,701	146,296	131,086		
	運輸部門	自動車	旅客	133,315	117,929	107,358	96,196	84,345
			貨物	69,136	71,271	64,883	58,137	50,974
			小計	202,451	189,201	172,241	154,333	135,319
		鉄道	11,631	9,185	8,362	7,492	6,569	
小計	214,082	198,386	180,603	161,826	141,888			
エネルギー転換部門	104	123	112	100	88			
小計	883,431	750,836	696,294	623,061	547,029			
総排出量 (エネルギー起源CO ₂ 以外)	燃料燃焼分野	自動車走行	1,058	823	749	671	588	
		耕作	肥料の使用	2,508	2,372	2,160	1,935	1,697
			残さのすき込み	39	63	57	51	45
		畜産	家畜飼養	1,538	1,236	1,126	1,009	884
			排せつ物	1,776	1,403	1,278	1,145	1,004
	農業廃棄物の焼却	0.1	1.4	1.2	1.1	1.0		
	小計	5,861	5,076	4,621	4,141	3,630		
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	18,760	25,083	22,835	20,461	17,940
		埋立処分	一般廃棄物	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
		排水処理	生活排水処理施設	482	423	385	345	303
小計		19,243	25,507	23,220	20,806	18,243		
小計	26,161	31,405	28,590	25,618	22,462			
合計	909,593	782,241	724,884	648,679	569,491			
森林吸収量	1,786	1,786	1,786	1,786	1,786			

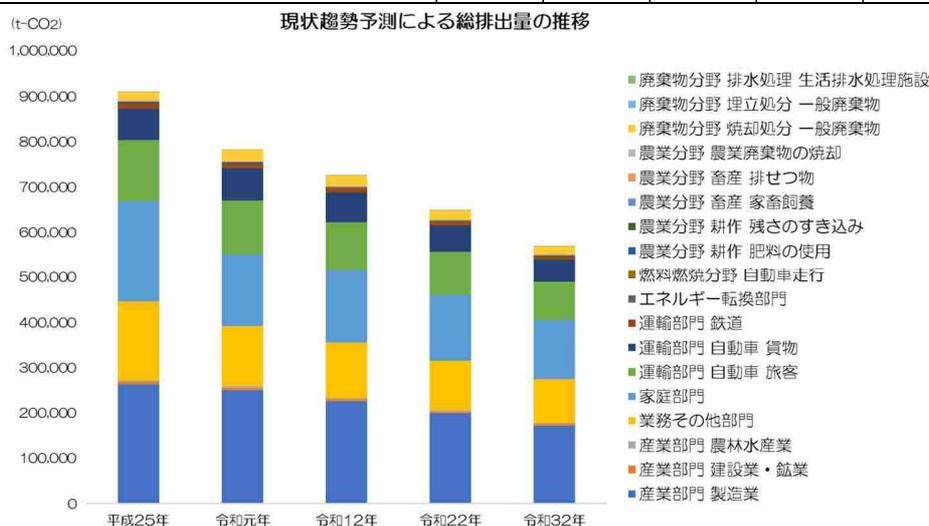


図 5.3-8 現状趨勢予測による総排出量の推移

② 令和 12(2030)年度目標達成

仮に、令和 12(2030)年度に、平成 25(2013)年度比 46%削減目標を達成したとし、以降も同様な対策を継続した場合には、令和 32(2050)年度で約 63%の削減にとどまると予測されます。また、温室効果ガス吸収源のCO₂吸収量は排出量に対して約0.3%と、寄与率が低いと想定されます。

第5項 温室効果ガス排出量の削減目標と計画のスケジュール

本市の温室効果ガス排出量削減目標を以下に示します。

中期目標：令和 12(2030)年度に平成 25(2013)年度比 46%削減

長期目標：令和 32(2050)年度にカーボンニュートラル
を目指します。

また、本計画の進捗や社会情勢を鑑みて適宜、本計画の見直しを実施します。



図 5.3-9 計画のスケジュール



図 5.3-10 温室効果ガス排出量推移

第5節 中期・長期目標・部門別削減目標の設定

中期目標(単位：t-CO₂)

表 5.4-1 本市温室効果ガス排出量中期目標

	平成 25(2013)年度 部門別排出量	令和 12(2030) 年度部門別排出量 (目標)	平成 25 年 (2013)年度比 部門別増減量 (目標)
産業部門	271,836	138,942	△132,894
業務その他部門	173,877	77,213	△96,664
家庭部門	223,532	106,531	△117,001
運輸部門	214,082	151,150	△62,932
廃棄物部門	19,243	13,811	△5,432
エネルギー転換部門	104	57	△47
その他ガス	6,919	3,476	△3,443
合計	909,593	491,180	△418,413
削減割合(目標)	-	-	△46%

令和 12(2030)年度までに達成する各部門別の取組は、第 6 章第 1 節にて記載します。

長期目標(単位：t-CO₂)

表 5.4-2 本市温室効果ガス排出量長期目標

	平成 25(2013)年度 部門別排出量	令和 32(2050)年度 部門別排出量(目標)※
産業部門	271,836	533
業務その他部門	173,877	341
家庭部門	223,532	439
運輸部門	214,082	420
廃棄物部門	19,243	38
エネルギー転換部門	104	1
その他ガス	6,919	14
森林吸収	-	△1,786
合計	909,593	0

※令和 32(2050)年度の目標値は、平成 25 年度各部門別の放出量を按分法で算出

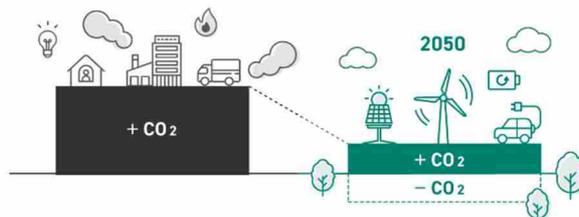


図 5.4-3 長期目標イメージ図(カーボンニュートラル)

出典：環境省 脱炭素ポータルHP

第6章 各部門別の施策・取組

第1節 部門別削減目標の施策・取組

第1項 産業部門

産業部門は、事業活動の中で自らの温室効果ガス排出、エネルギー消費の抑制に加えることで、製品の提供先である他主体の温室効果ガス排出抑制などに寄与します。そのため、再生可能エネルギーの導入などから温室効果ガスの排出抑制を図ると同時に、省エネ機器の導入といった製品を提供するまでの温室効果ガスの排出も抑制していくことが期待されます。

今や地球温暖化対策は、ESG 投資※1などの面から企業価値の向上につながり、事業拡大の機会となります。国際的に、環境経営が必須条件となりつつあることについても、認識することが重要です。

※1 ESG 投資とは

ESG 投資は、従来の財務情報だけでなく、環境(Environment)

・社会(Social)・ガバナンス(Governance)要素も考慮した投資のことを指します。



事業者の取組

環境負荷の低い商品・エネルギー・サービスの選択と供給

- **地球温暖化対策に関わるイベントの開催・参加**
環境に関する情報収集や環境イベントなどへの積極的な参加
- **再生可能エネルギー由来の電気の購入**
再エネプランの契約により、電力消費に関わる二酸化炭素排出量の削減
- **省エネ設備の導入・交換**
LEDといった高効率照明や空調の導入・交換の推進
- **環境に配慮した商品・サービスの供給**
熱や電力などのエネルギーの脱炭素化、高効率照明といった高効率機器や省エネ機器の導入を通じた製造工程の脱炭素化を推進し、商品やサービスが提供されるまでの温室効果ガス排出を抑制
- **環境負荷の小さい車両の導入**
電気自動車やハイブリッド車といった環境負荷の小さい車両を社用車として導入

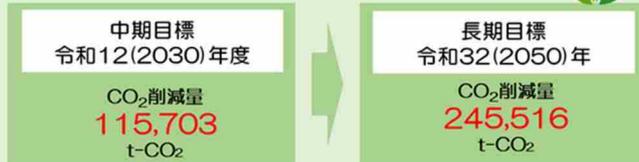
省エネ意識

- **従業員への省エネ意識の徹底**
クールビズやウォームビズ、電気の消し忘れや水の止め忘れの防止といった省エネに繋がる行動の周知
- **自動車での通勤時間の削減**
在宅勤務・テレワークや時差出勤を取り入れ、通勤時間を削減

適応策としての取組

- **蓄電池・家庭用燃料電池の導入**
停電を伴う災害発生時の非常用電源として使用可能
- **災害時の事業継続計画の策定**
被害軽減や応急対応などについて検討し、事業継続のための対策を推進

目標🎯 上記様々な取組によって二酸化炭素排出量の削減！



TCFD

Taskforce on Climate-related Financial Disclosure

企業の気候変動への取組、影響に関する情報を開示する枠組み

- 世界で3,818（うち日本で1,061機関）の金融機関、企業、政府等が賛同表明
- **世界第1位（アジア第1位）**

TCFD賛同企業数
(上位10の国・地域)



SBT

Science Based Target

企業の科学的な中長期の目標設定を促す枠組み

- 認定企業数：世界で1,803社(うち日本企業は277社)
- **世界第2位（アジア第1位）**

SBT国別認定企業数グラフ
(上位10カ国)



RE100

Renewable Energy 100

企業が事業活動に必要な電力の100%を再エネで賄うことを目指す枠組み

- 参加企業数：世界で384社(うち日本企業は73社)
- **世界第2位（アジア第1位）**

RE100に参加している国別企業数グラフ
(上位10の国・地域)

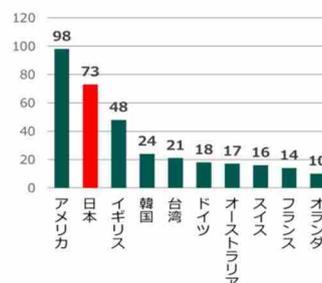


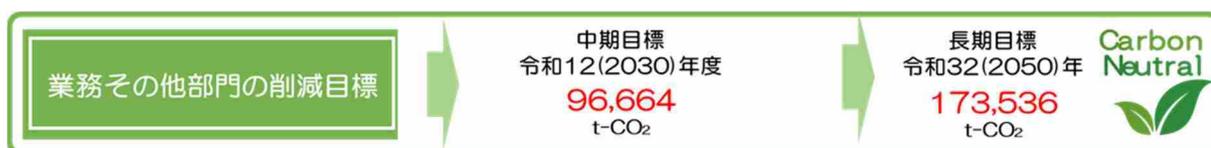
図 6.1-1 TCFD、SBT、RE100 に取り組んでいる日本企業の状況より抜粋
(2022年9月30日時点)

出典：環境省 脱炭素経営に向けた取組の広がり

第2項 業務その他部門

業務その他部門では、産業部門である建設業・鉱業、農林水産業、製造業に該当していない事業者と、行政の2つの主体が対象となっています。事業・事務活動を通じて、両者には自らの温室効果ガスの排出、エネルギー消費の抑制を図ることが求められます。加えて、提供するサービスでも温室効果ガス排出を抑制することにより、他主体の温室効果ガス排出抑制の選択肢となることが期待されます。

事業者および行政の具体的取組は以下のとおりです。



事業者の行動・目標

事業者は、顧客への商品・エネルギー・サービスの提供にあたり、脱炭素化に向けた新たなライフスタイルの提案が求められます。



事業者の取組

太陽光発電設備の導入

施設や工場の屋根または空きスペースへ太陽光発電設備の導入を推進!

目標💡 1事業所あたり、年間約11.25t-CO₂の削減として換算



※ 資源エネルギー庁「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置 情報公表用ウェブサイト」より

事業者の取組

環境負荷の低い商品・エネルギー・サービスの選択と供給

- **地球温暖化対策に関わるイベントの開催・参加**
環境に関する情報収集や環境イベントなどへの積極的な参加
- **再生可能エネルギー由来の電気の購入**
再エネプランの契約により、電力消費に関わる二酸化炭素排出量の削減
- **省エネ設備の導入・交換**
LEDといった高効率照明や空調の導入・交換の推進
- **環境に配慮した商品・サービスの供給**
熱や電力などのエネルギーの脱炭素化、高効率照明といった高効率機器や省エネ機器の導入を通じた製造工程の脱炭素化を推進し、商品やサービスが提供されるまでの温室効果ガス排出を抑制
- **環境負荷の小さい車両の導入**
電気自動車やハイブリッド車といった環境負荷の小さい車両を社用車として導入

省エネ意識

- **従業員への省エネ意識の徹底**
クールビズやウォームビズ、電気の消し忘れや水の止め忘れの防止といった省エネに繋がる行動の周知
- **自動車での通勤時間の削減**
在宅勤務・テレワークや時差出勤を取り入れ、通勤時間を削減

適応策としての取組

- **蓄電池・家庭用燃料電池の導入**
停電を伴う災害発生時の非常用電源として使用可能
- **災害時の事業継続計画の策定**
被害軽減や応急対応などについて検討し、事業継続のための対策を推進

目標🎯 上記様々な取組によって二酸化炭素排出量の削減！

中期目標
令和12(2030)年度

CO₂削減量
76,466
t-CO₂

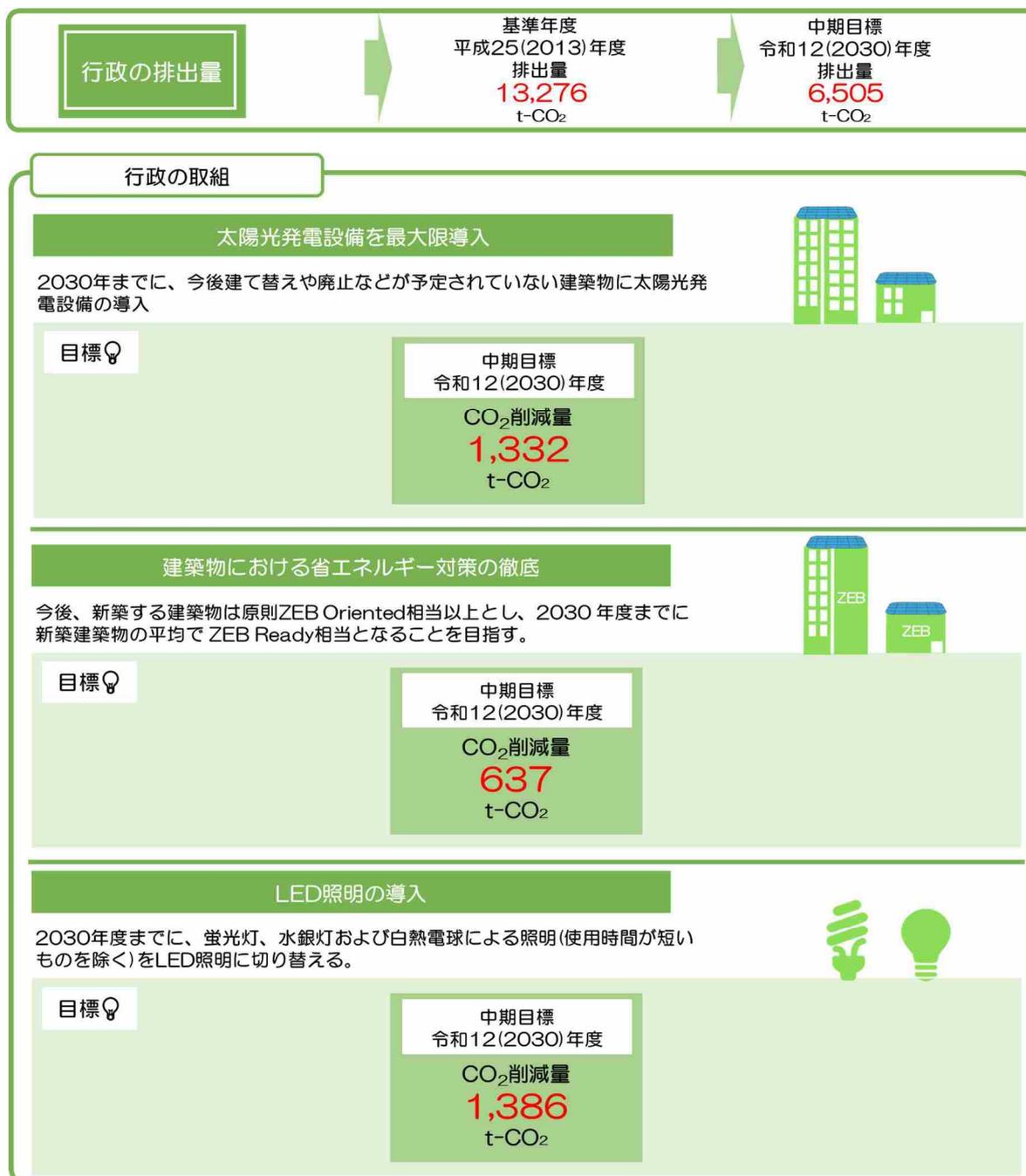


図 6.1-2 はじめてみませんか再エネ活用啓発ポスターを加工して作成

出典：環境省 再エネスタート

行政の行動・目標(事務事業編)

行政の役割は、国内・国際動向などを踏まえ、国や県、関係自治体と連携しながら、温室効果ガスの排出抑制のための総合的、計画的な対策・施策の推進・管理することです。行政の事務および事業の取組・施策を定める入間市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)は、令和5(2023)年に改定し、本計画に内包します。計画の推進を行うと同時に、他主体への情報発信・普及啓発・環境教育を通じた取組を促進します。



行政の取組

移動の低炭素化

新たに導入する公用車は原則EVとし、2030年度までに公用車を電気自動車等（EV、FCV、PHEV、HV）とする。
目標💡 中期目標 令和12(2030)年度 CO2削減量 **41** t-CO₂

環境負荷の低い商品・エネルギー・サービスの選択

- 再生可能エネルギー由来の電気の購入
再エネプランの契約により、電力消費に関わる二酸化炭素排出量の削減

省エネ行動の徹底

- 照明の適正管理
 - ①トイレ・給湯室および印刷室などは、使用時以外消灯する。
 - ②始業前および残業時は不要なエリアを消灯する。
 - ③業務の支障がない限り昼休みは消灯する。
 - ④自然光を取り入れ、適宜照明の間引きを行う。
- OA機器など電気製品の適正使用
 - ①業務終了後は、OA機器や電気製品の電源を切る。
 - ②離席時にディスプレイの電源を切るなど、待機電力の削減に努める。
- 空調機器の適正使用
 - ①クールビズ・ウォームビズにより、冷暖房の適正運転を行う。
 - ②会議室の使用後は空調の電源を切る。
 - ③暖房時は自然光を取り入れ、冷房時は、ブラインドや緑のカーテンなどにより、日射を遮る。
また、外気温に応じて自然風を取り入れる。
- 給湯設備などの適正使用
 - ①電気ポットや冷蔵庫の使用は業務上必要最小限とし、使用しないときは電源を抜く。
 - ②使用する機器は省エネタイプのもを使用する。
- 業務の効率化、労働時間の短縮
 - ①事務の効率化を図り、時間外勤務の縮減に努める。
 - ②毎週水曜日は、ノー残業デーとして残業を控える。
- 公用車の適正利用
 - ①出張は原則公共交通機関を利用する。
 - ②近距離（2 km以内）の移動は、徒歩、自転車を利用する。
 - ③自動車利用時には、エコドライブなどを実践する。
- 紙の使用量削減
 - ①原則として、両面印刷、両面コピーとする。
 - ②裏面利用や、集約印刷（Nアップ印刷）を活用する。
 - ③会議資料の簡素化や、ペーパーレス会議システムの活用により、印刷数を削減する。
 - ④印刷の前にプレビューで確認する。
 - ⑤文書管理等・電子決裁システムの活用により、ペーパーレス化を推進する。
- 3Rの促進
 - ①リデュースの推進
 - ・マイ箸、マイボトルを持参する。
 - ・プラスチック容器や紙コップなど使い捨て製品を使用しない。
 - ②リユースの推進
 - ・掲示板を活用し、不要となった物品は、他課での再利用について確認する。
 - ③リサイクルの推進
 - ・封筒や印刷物、紙箱など、雑がみの資源化を徹底する。
 - ・ごみの分別を徹底する。
- 環境に配慮した物品の購入
 - ①物品・用紙類などは、エコマーク製品などグリーン購入法に適合した環境にやさしい製品を購入する。
 - ②廃棄処理が容易な物品を購入する。
- 環境に配慮した工事など
 - ①業務委託時に、環境に配慮して、業務を行うよう仕様書などに必要事項を明記する。
 - ②リサイクル資材の利用を促進する。
 - ③建設廃棄物の少ない施工技術・施工方法の採用に努める。
- その他
 - ①雨水を有効利用するなど、節水に努める。
 - ②原則階段を利用し、エレベーターの利用は最小限とする。
 - ③その他「エコライフDAY」や「地球温暖化対策」のための取組などに積極的に参加する。

自然環境の保全

- 丘陵の保全
加治丘陵や狭山丘陵といった自然環境の保全を行う。

第3項 家庭部門

市民は、自身の温室効果ガス排出を抑制するために、エネルギー消費量・温室効果ガス排出量を把握し、抑制するための行動が求められます。また、行政では多くの区・自治会やNPOなどの市民団体の皆様にご活躍いただいているため、地球温暖化対策に関する活動への参加などを通じ理解を深め、各主体と連携しながら地球温暖化対策に関する取組を行うことが期待されます。



市民の取組

太陽光発電設備の導入

自宅の屋根または空きスペースへ太陽光発電設備の導入を推進！

目標 ① 一戸建て・長屋建て一件あたり年間約**2.04t-CO₂**の削減として換算



※ 資源エネルギー庁「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置 情報公表用ウェブサイト」より

エネルギーを節約・転換しよう！

ACTION

- 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回で受け取る
- 7 消費エネルギーの見える化

環境省
Ministry of the Environment

環境に配慮した住まいを検討しよう！

ACTION

- 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（EV・車載の蓄電池）・蓄エネ給湯機の導入・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

環境省
Ministry of the Environment

図 6.1-3 家庭部門の取組例
出典：環境省 COOL CHOICE

市民の取組

脱炭素に向けたライフスタイルの転換

- **移動手段の低炭素化**
公共交通機関・自転車・徒歩などの移動を心掛ける
- **地球温暖化対策に係るイベントの開催・参加**
環境に関する情報収集や環境イベントなどへの積極的な参加
- **エアコンの運用改善**
夏は28度、冬は20度を目安にエアコンを運用する

環境負荷の低い商品・エネルギー・サービスの選択

- **既存蛍光灯・白熱電球をLEDに切り替える**
自宅の蛍光灯や白熱電球をLED化
- **住宅の緑化・省エネ化**
ZEH基準を満たしたリフォーム・新築の検討
- **再生可能エネルギー由来の電気の購入**
再エネプランの契約により、電力消費に関わる二酸化炭素排出量の削減
- **家庭用蓄電池の導入**
家庭用蓄電池を導入し、日々の生活を省エネ化
- **環境負荷の小さい車両の導入**
電気自動車やハイブリッド車といった環境負荷の小さい車両へ乗り換え

適応策としての取組

- **熱中症・感染症対策**
こまめな水分補給、手洗いうがいの徹底
- **蓄電池・家庭用燃料電池の導入**
停電を伴う災害発生時の非常用電源として使用可能

目標 上記様々な取組によって二酸化炭素排出量の削減！

<p>中期目標 令和12(2030)年度</p> <p>CO₂削減量 68,566 t-CO₂</p>	→	<p>長期目標 令和32(2050)年</p> <p>CO₂削減量 138,332 t-CO₂</p>
--	---	--

交通・移動手段で環境配慮ができます。

ACTION

- 15 スマートムーブ
- 16 ゼロカーボン・ドライブ

環境省
Ministry of the Environment

家庭ゴミを減らす工夫をしよう！

ACTION

- 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 修理や補修をする
- 26 フリマ・シェアリング
- 27 ごみの分別処理

環境省
Ministry of the Environment

図 6.1-4 家庭部門の取組例
出典：環境省 COOL CHOICE

第4項 運輸部門

運輸部門は、自動車や航空、鉄道といった移動や輸送に関わる二酸化炭素排出量となっています。本部門における自動車の二酸化炭素排出量の割合は圧倒的に高く 87.6%です。

中でも自家用乗用車、営業用貨物車の割合は高いため、市民・事業者にはEVやFCVといった次世代自動車の積極的な導入が求められます。

行政は、新たに導入する公用車は原則EVとし、令和12(2030)年度までに既存の公用車を次世代自動車(EV、FCV、PHEV、HV)とします。また、オンデマンド交通※1の導入など、自家用車への依存度を下げる施策を行うことが重要です。

※1 バスのように複数人で乗り合いながらも、運行経路・乗降地点・運行時刻が定められていないもの。タクシーのように利用者のニーズに応えつつも、複数利用者を一度に運び、運行費用を抑えられる。

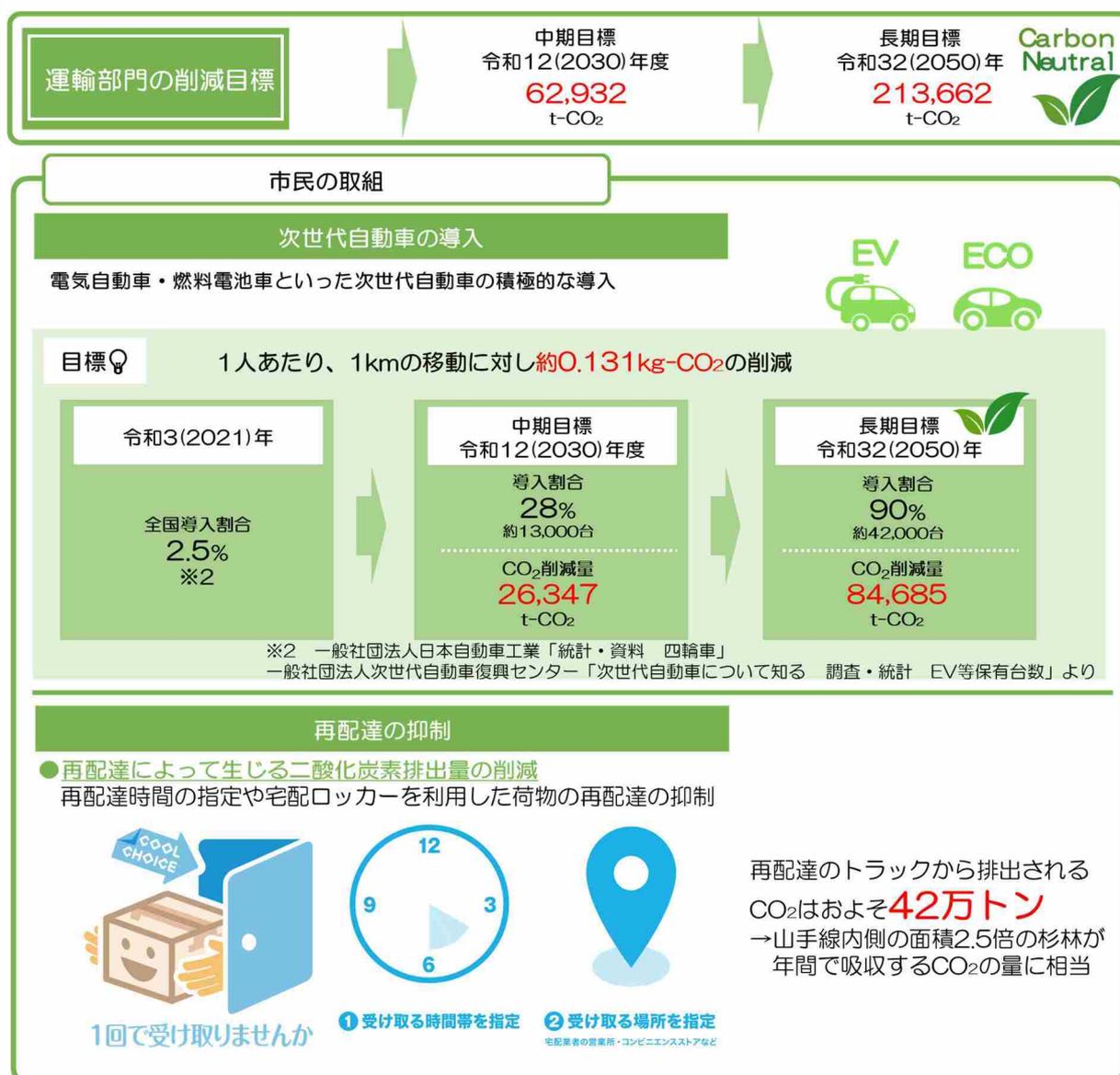


図 6.1-5 できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン促進ポスターを加工して作成
出典：環境省 COOL CHOICE



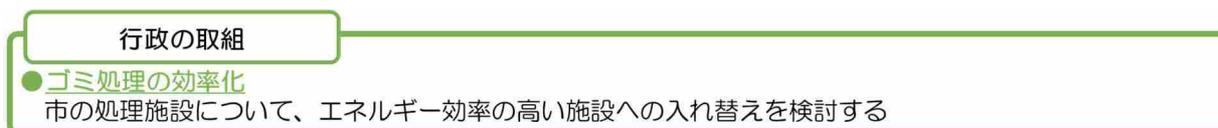
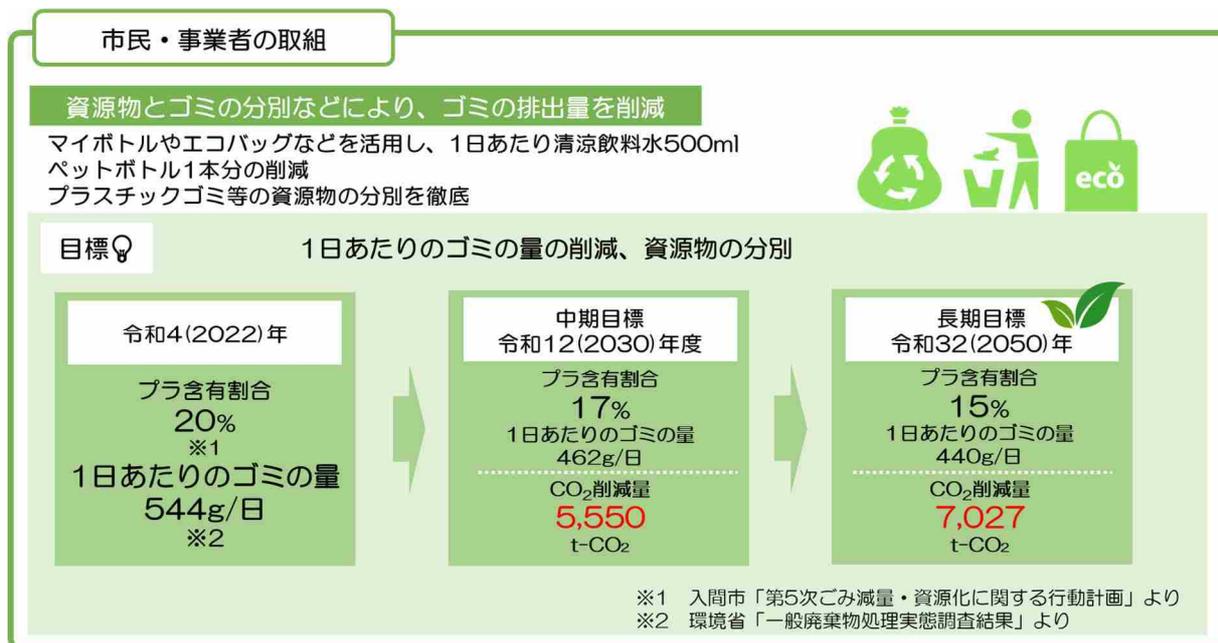
図 6.1-6 エコカーキャンペーン促進ポスターを加工して作成
出典：環境省 COOL CHOICE

第5項 廃棄物部門

各主体各々ゴミの減量を図るとともに、ゴミの処理に際し二酸化炭素の排出の原因となっているプラスチックの含有量を削減します。

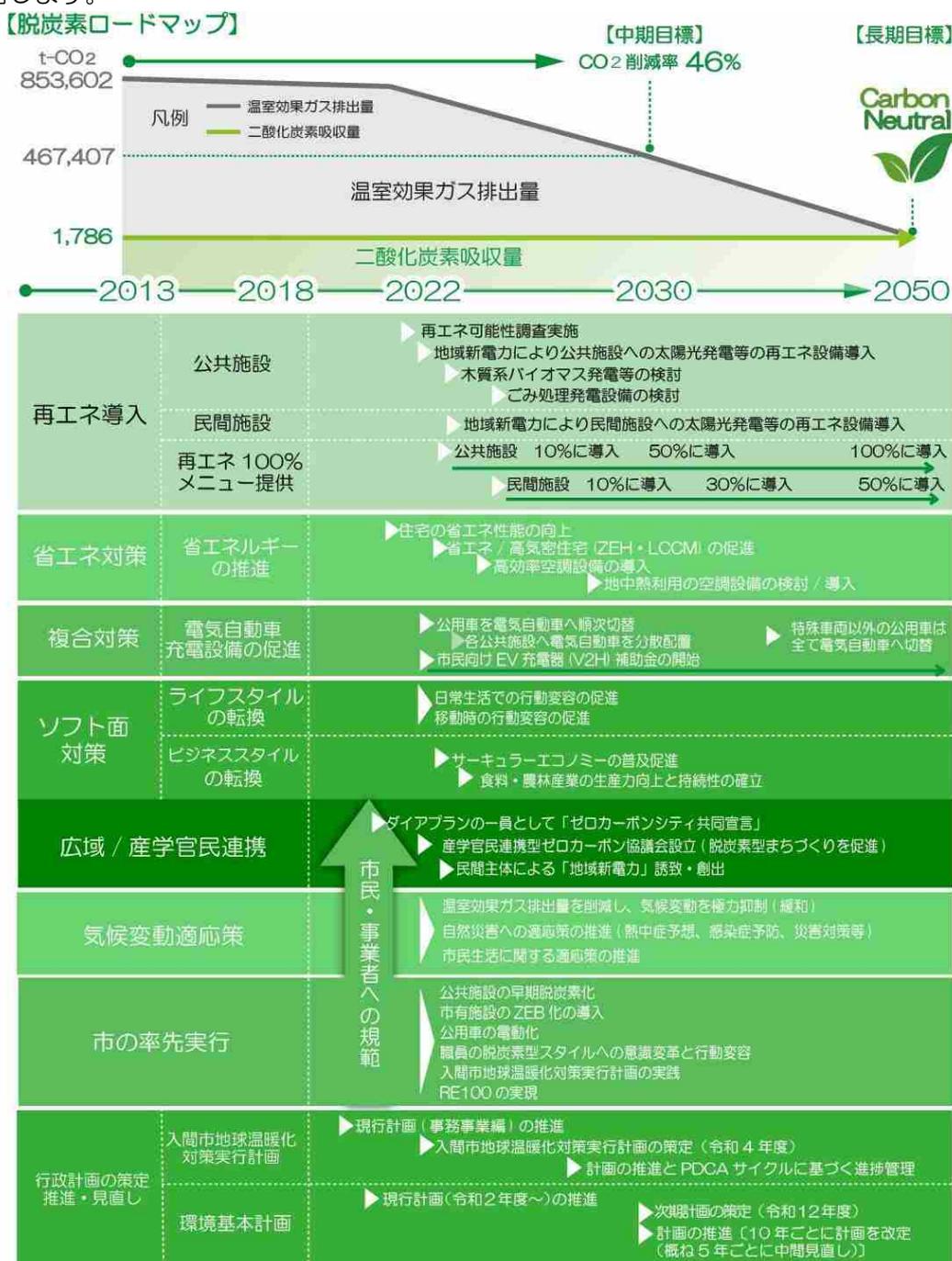


市民・事業者・行政の取組・目標



第2節 脱炭素ロードマップについて

公共施設および民間施設への再生可能エネルギー発電設備の導入、省エネルギー対策、公用車の電気自動車化、気候変動対策および森林の育成・保全を継続するとともに、行政の率先行動によって市民・事業者の地球温暖化対策に向けた取組意欲を高めることで、ソフト面での効率化を図ります。また、ダイアプランなどの広域連携とともに、産学官連携による地球温暖化対策を加速することで令和32(2050)年度カーボンニュートラル実現を目指します。



第3節 地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項

(1) 地域脱炭素化促進事業の目標

環境や社会に配慮しつつ、再生可能エネルギーを最大限に導入する促進区域とは、温対法第21条第5項に規定する市町村が定めるよう努めるものとしている「地域脱炭素化促進事業の対象となる区域」を指します。これを設定することで、再生可能エネルギーを最大限に導入し、将来的に地域全体の脱炭素の達成につなげていきます。

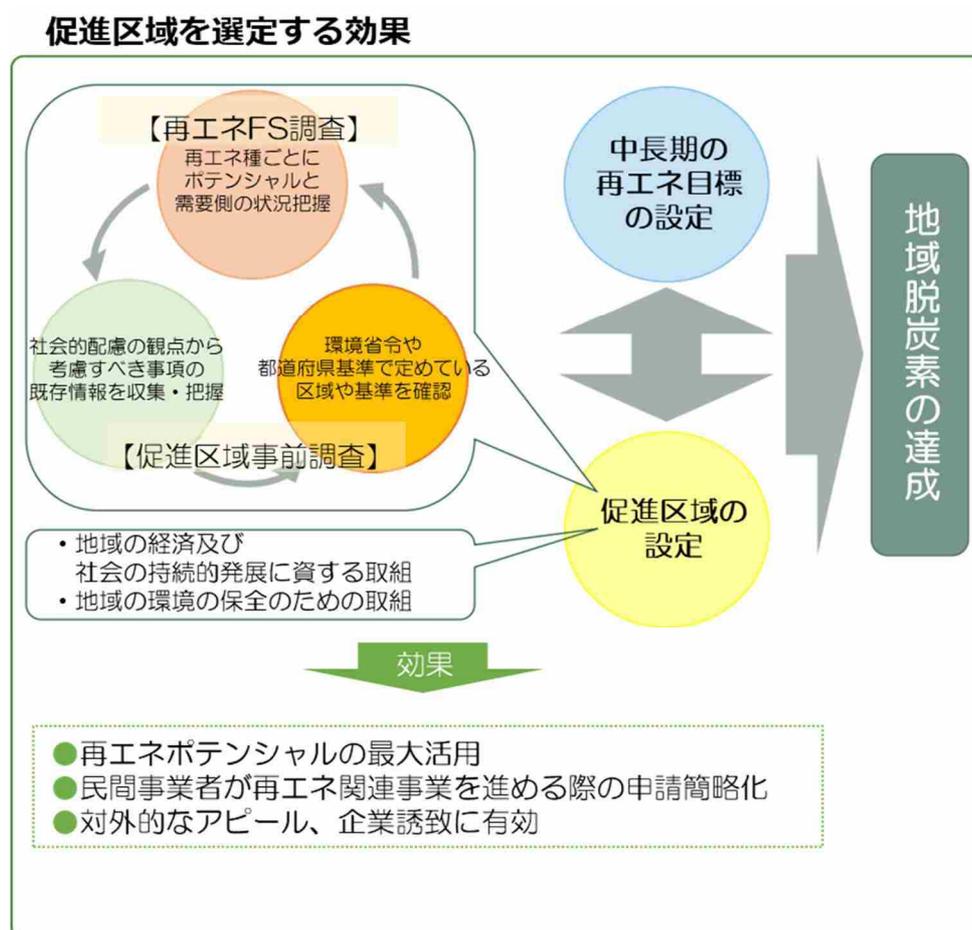


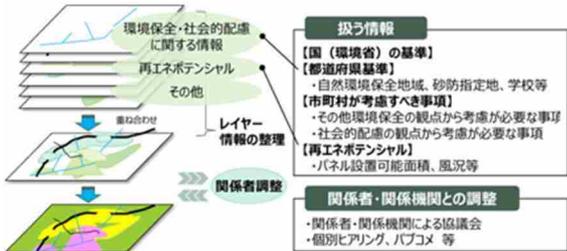
図 6.3-1 促進区域設定目的および効果

(2) 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域(促進区域)：市有公共施設

促進区域の設定に4つのタイプがあり、本市では、公有地・公有施設活用型で、市有公共施設を促進区域として設定します。設定のイメージとしては、国、県などの関係機関との調整を踏まえ、再エネ導入に問題のない適地(広域)を選定し、本市が所有している施設を中心としたエリアを促進区域として設定します。

①広域的ゾーニング型

関係機関等の調整を踏まえ、再エネ導入に問題のない適地(広域)を促進区域として設定



②地区・街区指定型

①を踏まえ、一部地域のみ促進区域として設定



③公有地・公共施設活用型

①を踏まえ、または先行して入間市所有施設を中心としたエリアを促進区域として設定

公有地・公共施設活用型

参考となり得る事例① 所沢市(太陽光)

調整池に水上太陽光を設置

■ 地方公共団体の所有する公有地や公共施設を活用して、再エネの設置を促進するエリアを促進区域として設定します。

④事業提案型

事業提案型

参考となり得る事例 福島市(太陽光)

「福島市農山漁村再生可能エネルギー法基本計画」において、民間発電事業者の事業計画主導で、太陽光発電設備の整備を促進する区域を設定

地区	種類	規模	面積
A	太陽光発電	交流約80,000 k W	186ha
B	太陽光発電	交流約29,700 k W	93ha

■ 民間提案による個々のプロジェクトの予定地を促進区域として設定します。

図 6.3-2 促進区域の類型

なお、促進区域外であっても、事業提案型で促進区域の提案が行われた場合には、個別に区域として設定することを検討することとします。

(3) 促進区域において整備する地域脱炭素促進施設の種類および規模

種類：太陽光発電

規模：容量約 1.6MW 概算年間発電量約 2.0GWh

表 6.3-3 導入効果大きい、または導入を検討している施設の導入ポテンシャル

施設名	導入可能量 (kW)	年間太陽光発電量 (kWh)	年間 CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)
市役所本庁舎	74	74,978	43
市民活動センター	22	20,447	12
健康福祉センター	29	33,810	20
鍵山浄水場	187	202,975	1,118
藤沢配水場	55	62,593	36
扇町屋配水場	149	155,579	90
東金子配水場	115	128,216	74
豊岡配水場	77	75,850	44
豊岡小学校	26	23,472	14
金子小学校	26	21,136	12
高倉小学校	26	22,393	13
豊岡中学校	26	23,043	13
金子中学校	10	8,733	5
武蔵中学校	10	9,335	5
黒須中学校	26	23,482	14
東金子中学校	26	23,664	14
上藤沢中学校	26	24,289	14
東町中学校	26	21,487	13
博物館	42	44,466	26
東藤沢公民館	20	155,579	7
西武公民館	8	30,015	6
扇町屋公民館	8	8,117	5
宮寺公民館・支所	8	8,068	5
藤沢公民館	27	155,579	10
東町公民館	5	4,900	2
産業文化センター (児童センター含む)	76	80,359	47
木蓮寺減容施設跡地	491	547,450	317
合計	1,620	1,990,015	1,977

令和4年8月より再生可能エネルギー導入可能性調査を実施しました。導入効果が大きい、または導入を検討している施設(表 6.3-3)を含む市有施設全体を調査した結果、促進区域の対象となる施設の導入ポテンシャルは1.6MW、概算年間発電量は約2.0GWhとなります。一般家庭の年間消費電力量は約、3,700kWh※とされているため、2.0GWhは約537世帯分の電力に相当します。

※ 環境省「2019年度の家庭のエネルギー事情を知る～家庭でのエネルギー消費量について～」より

(4) 地域脱炭素促進施設の整備の取組に関する事項

- ・再エネ発電施設の整備
- ・省エネ設備の整備(LED照明、エネルギー高効率空調設備など)

(5) 地域の脱炭素化のための取組に関する事項

- ・地域脱炭素化促進施設から得られた電気・熱を区域の住民・事業者へ供給する取組
- ・EV充電設備の整備などのまちづくりへの貢献
- ・地域脱炭素化促進施設を活用した環境教育プログラムの提供
- ・地域の森林整備などのCO₂吸収源対策

(6) 地域の環境の保全のための取組

- ・各種規制を踏まえ地域共生によって再生可能エネルギーの導入

(7) 事業における地域の経済および社会の持続的発展に資する取組

- ・産学官民連携型「入間市ゼロカーボン協議会」による地域の脱炭素促進
- ・再生可能エネルギーの供給に伴う収益の一部を地域経済に還元する取組

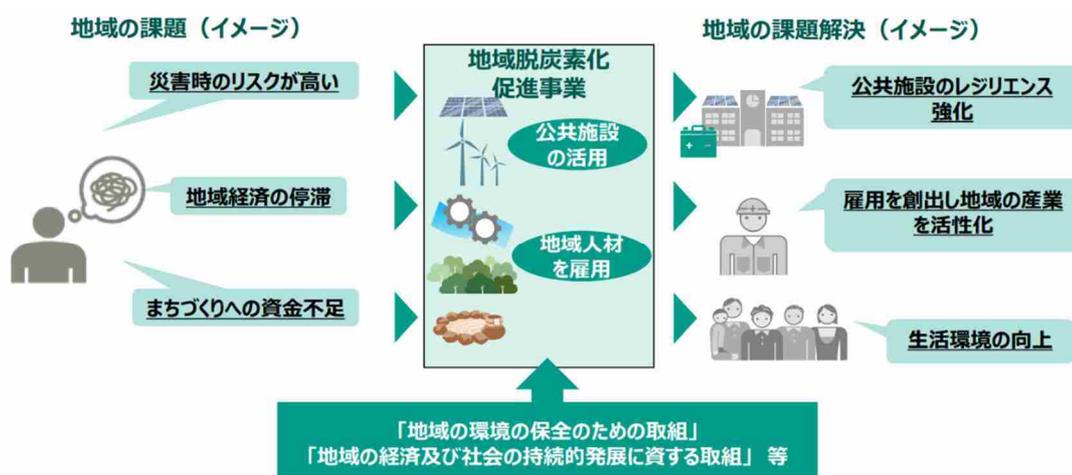


図 6.3-4 地域脱炭素化促進事業のイメージ

出典：環境省 地域脱炭素化促進事業の内容と認定の基本的考え方より抜粋

第7章 計画の推進体制・進捗管理

第1節 計画推進体制

地球温暖化の問題は、社会経済活動、地域社会、国民生活全般に深く関わり、また、将来世代にも大きな影響を及ぼします。

そのため、国や県、近隣の地方自治体、埼玉県西部地域まちづくり協議会(ダイアプラン)として「ゼロカーボンシティ共同宣言」を発した本市を含む5市(所沢市、飯能市、狭山市、日高市、本市)、入間市ゼロカーボン協議会で緊密な連携を図り、脱炭素社会の実現に向けた取組を加速させることが必要です。

さらに、庁内の関係部局との適切な連携の下に、相互にパートナーシップを組んで、それぞれの分野で持続可能な活動ができるよう、地球温暖化対策に取り組む体制の構築が重要です。

本計画の推進のための進捗管理や見直しは、上位計画である「第三次入間市環境基本計画」と同様に、入間市環境審議会において行います。

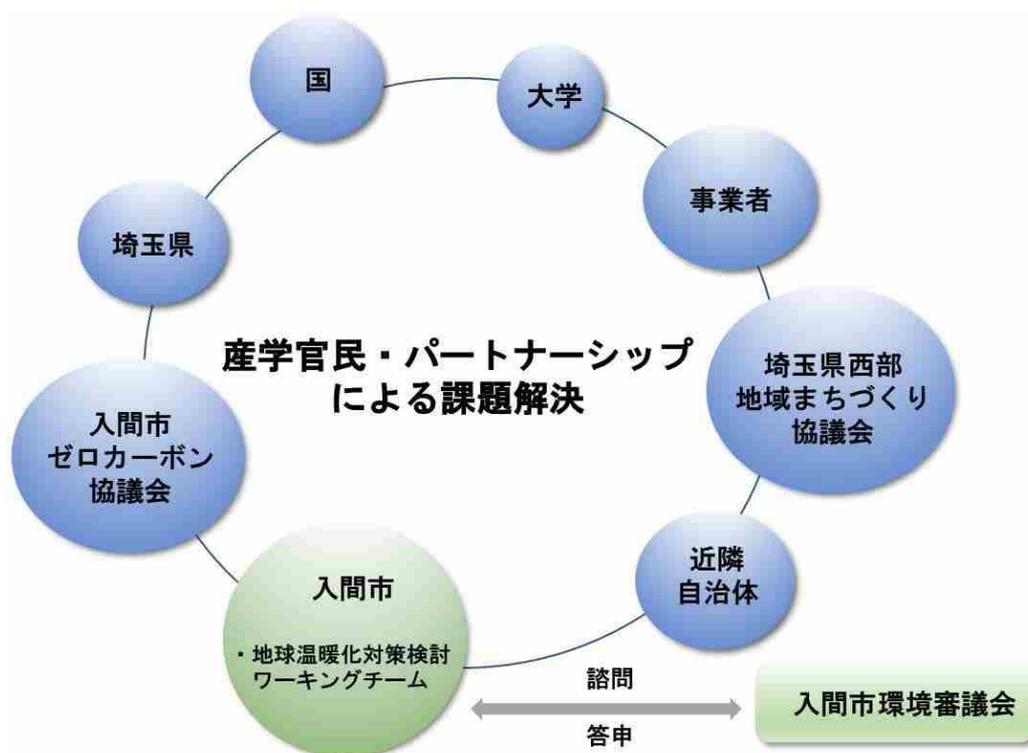


図 7.1-1 計画の推進体制(イメージ)

第2節 計画進捗管理

区域の温室効果ガス排出量削減対策を着実に実行していくため、進捗管理は「Plan(計画)」、「Do(実行)」、「Check(点検・評価)」、「Act(見直し・改善)」のPDCA サイクルに基づき実施します。

なお、「Plan(計画)」および「Check(点検・評価)」では、「入間市環境審議会条例」により設置された入間市環境審議会によって市民や事業者、知識経験者などの立場から厳正に審議することで、実効性のある施策の推進を図ります。さらに、行政としての役割を果たすため、「入間市温暖化対策ワーキングチーム」で庁舎内の総合的な調整や点検を行います。また、毎年度の進捗状況は事務局(エコ・クリーン政策課)がとりまとめ、公表することで、PDCA サイクルの運用を図ります。

表 7.2-1 進捗管理組織

組織名称	組織概要・役割
入間市環境審議会	環境基本法第44条に基づき制定された「入間市環境審議会条例」により設置されています。本審議会は、市民や事業者、知見経験者などの参加により、環境の現況や環境保全及び創造に関する各種施策の進捗状況などを点検、評価し、市民意見などを踏まえて、必要に応じ、より効果的な施策を検討し提言する役割を担っています。
入間市ゼロカーボン協議会	市民・事業者・行政の意見などを踏まえて、具体的な取組内容を協議し、実行する役割を担います。
入間市地球温暖化対策ワーキングチーム	入間市役所が行う事務事業分野において、地球温暖化対策を積極的かつ組織的に推進します。再生可能エネルギーや高効率設備の導入を検討し、取組の進捗管理を行います。
事務局 エコ・クリーン政策課	地球温暖化対策実行計画の目標並びに修正案を作成し、入間市環境審議会、入間市ゼロカーボン協議会、入間市地球温暖化対策ワーキングチームの庶務を行います。

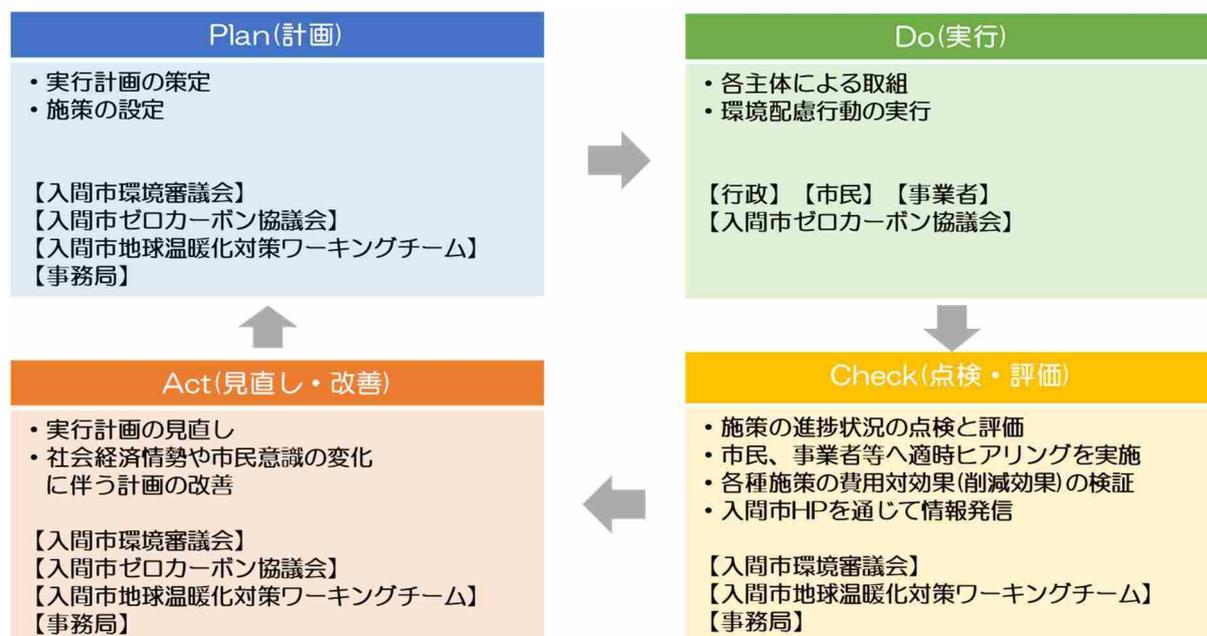


図 7.2-1 PDCA サイクルに基づいた実行計画の進捗管理(イメージ)

資料編

第1節 算定方法

1. 温室効果ガス排出量算定方法

区域の温室効果ガス排出量は、環境省が公表している「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)」(環境省、令和4(2022)年3月)にのっとり行っています。

1.1 本市の温室効果ガス算定対象とする部門・分野

本市は「算定マニュアル」では、その他の市町村と分類されます。表 1.1-1 に本市の温室効果ガス算定対象とする部門・分野を示します。

表 1.1-1 本市の温室効果ガス算定対象部門・分野

			都道府県	指定都市	中核市	その他の市町村	入間市	
エネルギー起源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	自動車	旅客	○	○	○	○	●
			貨物	○	○	○	○	●
		鉄道	○	○	○	△	●	
		船舶	○	○	○	△		
	航空		○					
エネルギー転換部門		○	○	△	△	●		
エネルギー起源CO ₂ 以外	燃料燃焼分野	燃料の燃焼	○	○	△	△		
		自動車走行	○	○	△	△	●	
	農業分野	耕作	肥料の使用	○	○	△	△	●
			残さのすき込み	○	○	△	△	●
		畜産	家畜飼養	○	△	△	△	●
			排せつ物	○	△	△	△	●
	農業廃棄物の焼却		○	○	△	△	●	
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	△	○	○	○	●
			産業廃棄物	○	○			
		埋立処分	一般廃棄物	△	○	△	△	●
			産業廃棄物	○	○			
		排水処理	工場排水処理施設	○	○			
			終末処理場	○	○	△	△	
			し尿処理施設	△	○	△	△	
	生活排水処理施設		△	○	△	△	●	
原燃料使用等		○	○	△	△			
代替フロン等4ガス分野		○	○	△	△			

○：特に把握が望まれる △：可能であれば把握が望まれる ●：本市の算定対象

1.2 本市の推計手法

算定マニュアルでは、実績値の把握状況や推計作業の効率化の観点から、エネルギー起源 CO₂ 排出量の推計手法をカテゴリ A からカテゴリ E までの5つを提示しています。

それぞれの推計手法の内容を下図に示します。なお、エネルギー起源 CO₂ の排出量は、エネルギー転換部門を除き、カテゴリ A の推計手法を用いて算定しました。エネルギー転換部門においては、カテゴリ D を用いて算定しました。

エネルギー起源 CO₂ 以外の温室効果ガス分野では、統計量の按分によらない推計であるカテゴリ E の原単位法を用いて算定しました(肥料の使用を除く)。

本市の部門・分野別の推計手法を表 1.2-2 に示します。

統計量の按分の段階	統計量の按分による推計		統計量の按分によらない推計
	実績値が無くても可能な手法	実績値を活用する手法	
1 段階按分 (部門の排出量やエネルギー使用量を按分)	カテゴリA: 全国や都道府県の炭素排出量を部門別活動量で按分する方法 【標準的手法】 都道府県別按分法 【産業部門、業務その他部門、家庭部門】 全国按分法 【運輸部門(自動車、鉄道、船舶)】	カテゴリC: 一部のエネルギー種(電力、ガス等)の使用量実績値を活用する方法 ※実績が無いエネルギー種は都道府県のエネルギー種別炭素排出量を部門別活動量で按分する。 都道府県別按分法(実績値活用) 【産業部門、業務その他部門、家庭部門】	カテゴリE: 各部門・分野固有の推計手法 用途別エネルギー種別原単位活用法 【業務その他部門】
2 段階按分 (部門の排出量やエネルギー使用量を業種別や事種別で按分)	カテゴリB: 全国や都道府県の炭素排出量を業種別や異なる出典のエネルギー種別で按分する方法 全国業種別按分法 【産業部門(製造業)】 都道府県別エネルギー種別按分法 【家庭部門】 エネルギー種別按分法①,② 【運輸部門(航空)】 都道府県別車種別按分法 【運輸部門(自動車)】 事業者別按分法 【運輸部門(鉄道)】	カテゴリD: 一部のエネルギー種(電力、ガス等)の使用量実績値や事業所排出量データを活用する方法 ※実績が無いエネルギー種は業種別や異なる出典のエネルギー種別で按分する。 全国業種別按分法(実績値活用) 【産業部門(製造業)】 都道府県別エネルギー種別按分法(実績値活用)【家庭部門】 事業所排出量積上法 【産業部門(製造業)、業務その他部門、エネルギー転換部門】	用途別エネルギー種別原単位活用法(実績値活用) 【業務その他部門】 道路交通センサ自動車起終点調査データ活用法 【運輸部門(自動車)】

図 1.2-1 統計の按分段階と実績値に活用有無による現況推計手法の分類

出典：「算定マニュアル」(環境省、令和4年3月)

表 1.2-2 本市の部門・分野別の推計手法

推計項目			推計方法	
エネルギー起源CO ₂	産業部門	製造業	都道府県別按分法	
		建設業・鉱業	都道府県別按分法	
		農林水産業	都道府県別按分法	
	業務その他部門		都道府県別按分法	
	家庭部門		都道府県別按分法	
	運輸部門	自動車	旅客	全国按分法
			貨物	全国按分法
		鉄道	全国按分法	
エネルギー転換部門		事業所排出量積上法		
エネルギー起源CO ₂ 以外	燃料燃焼分野	自動車走行	自動車保有台数に基づく按分法	
	農業分野	耕作	肥料の使用	耕地面積に基づく按分法
			残さのすき込み	原単位法
		畜産	家畜飼養	原単位法
			排せつ物	原単位法
	農業廃棄物の焼却		原単位法	
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	原単位法
		埋立処分	一般廃棄物	原単位法
排水処理		生活排水処理施設	原単位法	

1.3 本市の部門別・分野別の現況推計手法

1.3.1 産業部門

(a) 製造業

$$\text{二酸化炭素排出量 (t-CO}_2\text{)} = C_{\text{埼玉県}} \div P_{\text{埼玉県}} \times P_{\text{入間市}} \times N_{\text{CO}_2} \div N_{\text{C}}$$

記号	定義	統計情報
C _{埼玉県}	埼玉県の製造業の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
P _{埼玉県}	埼玉県の製造品出荷額	工業統計
P _{入間市}	入間市の製造品出荷額	工業統計
N _{CO₂}	二酸化炭素の分子量：44	-
N _C	炭素の原子量：12	-

(b) 建設・鉱業

$$\text{二酸化炭素排出量 (t-CO}_2\text{)} = C_{\text{埼玉県}} \div W_{\text{埼玉県}} \times W_{\text{入間市}} \times N_{\text{CO}_2} \div N_{\text{C}}$$

記号	定義	統計情報
C _{埼玉県}	埼玉県の建設・鉱業の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
W _{埼玉県}	埼玉県の建設・鉱業の従業者数	平成26年度経済センサス(基礎調査)
W _{入間市}	入間市の建設・鉱業の従業者数	平成26年度経済センサス(基礎調査)
N _{CO₂}	二酸化炭素の分子量：44	-
N _C	炭素の原子量：12	-

(c) 農林水産業

$$\text{二酸化炭素排出量 (t-CO}_2\text{)} = C_{\text{埼玉県}} \div P_{\text{埼玉県}} \times P_{\text{入間市}} \times N_{\text{CO}_2} \div N_{\text{C}}$$

記号	定義	統計情報
C _{埼玉県}	埼玉県の農林水産業の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
P _{埼玉県}	埼玉県の農林水産業の従業者数	平成26年度経済センサス(基礎調査)
P _{入間市}	入間市の農林水産業の従業者数	平成26年度経済センサス(基礎調査)
N _{CO₂}	二酸化炭素の分子量：44	-
N _C	炭素の原子量：12	-

1.3.2 業務その他部門

$$\text{二酸化炭素排出量 (t-CO}_2\text{)} = C_{\text{埼玉県}} \div W_{\text{埼玉県}} \times W_{\text{入間市}} \times N_{\text{CO}_2} \div N_{\text{C}}$$

記号	定義	統計情報
C _{埼玉県}	埼玉県の業務その他の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
W _{埼玉県}	埼玉県の業務その他の従業者数	平成26年度経済センサス(基礎調査)
W _{入間市}	入間市の業務その他の従業者数	平成26年度経済センサス(基礎調査)
N _{CO₂}	二酸化炭素の分子量：44	-
N _C	炭素の原子量：12	-

1.3.3 家庭部門

$$\text{二酸化炭素排出量 (t-CO}_2\text{)} = C_{\text{埼玉県}} \div W_{\text{埼玉県}} \times W_{\text{入間市}} \times N_{\text{CO}_2} \div N_{\text{C}}$$

記号	定義	統計情報
C _{埼玉県}	埼玉県の家計部門の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
W _{埼玉県}	埼玉県の世帯数	平成26年度経済センサス(基礎調査)
W _{入間市}	入間市の世帯数	平成26年度経済センサス(基礎調査)
N _{CO₂}	二酸化炭素の分子量：44	-
N _C	炭素の原子量：12	-

1.3.4 運輸部門

(a) 自動車(貨物)

$$\text{二酸化炭素排出量 (t-CO}_2\text{)} = C_{\text{全国・貨物}} \div N_{\text{全国・貨物}} \times N_{\text{入間市・貨物}} \times N_{\text{CO}_2} \div N_{\text{C}}$$

記号	定義	統計情報
C _{全国・貨物}	全国の貨物車類に含まれる車種の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
N _{全国・貨物}	全国の貨物車類に含まれる車種の保有台数	市区町村別自動車保有車両数統計書
N _{入間市・貨物}	入間市の貨物車類に含まれる車種の保有台数	市区町村別自動車保有車両数統計書
N _{CO₂}	二酸化炭素の分子量：44	-
N _C	炭素の原子量：12	-

(b) 自動車(旅客)

$$\text{二酸化炭素排出量 (t-CO}_2\text{)} = C_{\text{全国・旅客}} \div N_{\text{全国・旅客}} \times N_{\text{入間市・旅客}} \times N_{\text{CO}_2} \div N_{\text{C}}$$

記号	定義	統計情報
C _{全国・旅客}	全国の旅客車類に含まれる車種の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
N _{全国・旅客}	全国の旅客車類に含まれる車種の保有台数	市区町村別自動車保有車両数統計書
N _{入間市・旅客}	入間市の旅客車類に含まれる車種の保有台数	市区町村別自動車保有車両数統計書
N _{CO₂}	二酸化炭素の分子量：44	-
N _C	炭素の原子量：12	-

(c) 鉄道

$$\text{二酸化炭素排出量 (t-CO}_2) = C_{\text{埼玉県}} \div P_{\text{埼玉県}} \times P_{\text{入間市}} \times N_{\text{CO}_2} \div N_{\text{C}}$$

記号	定義	統計情報
C _{埼玉県}	全国の鉄道における炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
P _{埼玉県}	全国の人口	住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数
P _{入間市}	入間市の人口	住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数
N _{CO₂}	二酸化炭素の分子量：44	-
N _C	炭素の原子量：12	-

1.3.5 燃料燃焼分野－自動車の走行

【1】ガソリン車のメタン排出量EM_{入間市} (t-CH₄)

$$= \sum (KM_{\text{埼玉県}} \times N_{\text{入間市}} \div N_{\text{埼玉県}} \times N_{\text{分類①}} \div N_{\text{分類②}} \times CEF_{\text{CH}_4})$$

【2】ガソリン車の一酸化二窒素排出量EM_{入間市} (t-N₂O)

$$= \sum (KM_{\text{埼玉県}} \times N_{\text{入間市}} \div N_{\text{埼玉県}} \times N_{\text{分類①}} \div N_{\text{分類②}} \times CEF_{\text{N}_2\text{O}})$$

【3】軽油車・LPG車のメタン排出量EM_{入間市} (t-CH₄)

$$= \sum (KM_{\text{埼玉県}} \times N_{\text{入間市}} \div N_{\text{埼玉県}} \times N_{\text{分類①}} \div N_{\text{分類②}} \times CEF_{\text{CH}_4})$$

【4】軽油車・LPG車の一酸化二窒素排出量EM_{入間市} (t-N₂O)

$$= \sum (KM_{\text{埼玉県}} \times N_{\text{入間市}} \div N_{\text{埼玉県}} \times N_{\text{分類①}} \div N_{\text{分類②}} \times CEF_{\text{CH}_4})$$

記号	定義	統計情報
EM _{入間市}	入間市のCH ₄ 排出量、N ₂ O 排出量	-
KM _{埼玉県}	全国の貨物車類に含まれる車種の炭素排出量	都道府県別エネルギー消費統計
N _{入間市}	入間市の車種別自動車保有台数	市区町村別自動車保有車両数統計書、市区町村別軽自動車保有車両数統計書
N _{埼玉県}	埼玉県の車種別自動車保有台数	
N _{分類①}	入間市の排出係数に合わせた車種分類の自動車保有台数	算定マニュアル
N _{分類②}	入間市の走行キロに合わせた車種分類の自動車保有台数	
CEF _{CH₄}	車種別燃料種別 CH ₄ 排出係数	日本国温室効果ガスインベントリ報告書
CEF _{N₂O}	車種別燃料種別 N ₂ O 排出係数	

1.3.6 農業分野

(a) 耕作

【1】水田から排出されるCH₄ 排出量(t-CH₄)

=水稲作付面積(m²)×水管理割合(%)

×単位面積当たりのCH₄ 排出量(t-CH₄/m²)

データの種類	統計情報
水稲作付面積	作物統計調査(農林水産関係市町村別統計)
水管理割合	日本国温室効果ガスインベントリ報告書

【2】耕地における化学肥料の使用に伴い発生するN₂O 排出量(t-N₂O)

=作物の種類ごとの耕地作付面積(ha)

×単位面積当たりの化学肥料の使用に伴うN₂O 排出量(t-N₂O/ha)

【3】耕地における有機肥料の使用に伴い発生するN₂O 排出量(t-N₂O)

=作物の種類ごとの耕地作付面積(ha)

×単位面積当たりの有機肥料の使用に伴うN₂O 排出量(t-N₂O/ha)

データの種類	統計情報
作物種別耕地作付面積	作物統計調査(農林水産関係市町村別統計)
	作物統計調査(面積調査及び作況調査)

データの種類	統計情報
農作物の種類ごとの年間生産量	作物統計調査(農林水産関係市町村別統計)
	作物統計調査(面積調査及び作況調査)
農作物の種類ごとの乾物率	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
農作物の種類ごとの残さ率	
残さの焼却割合(野焼き率)(稲)	平成18年度温室効果ガス排出量算定方法検討会 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果第3部 農業分科会報告書
残さの焼却割合(野焼き率)(稲以外)	日本国温室効果ガスインベントリ報告書

【4】耕地における農作物残さのすき込みに伴い発生するN₂O 排出量(t-N₂O)

=作物の種類ごとの農業生産量(t)×乾物率×残さ率×すき込み率(1-野焼き率)

×単位作物残さ量当たりのN₂O 排出量(t-N₂O/t)

データの種類	統計情報
農作物の種類ごとの年間生産量	作物統計調査(農林水産関係市町村別統計)
	作物統計調査(面積調査及び作況調査)
農作物の種類ごとの乾物率	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
農作物の種類ごとの残さ率	
残さの焼却割合(野焼き率)(稲)	平成18年度温室効果ガス排出量算定方法検討会 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果第3部 農業分科会報告書
残さの焼却割合(野焼き率)(稲以外)	日本国温室効果ガスインベントリ報告書

(b) 畜産

【1】家畜の消化管内発酵に伴うCH₄の排出量(t-CH₄)

＝家畜の種類ごとの飼養頭数(頭)×単位飼養頭数当たりの体内からの排出量(t-CH₄/頭)

データの種類	統計情報
家畜の飼養頭数(乳用牛、肉用牛、豚)	畜産統計、入間市統計書
家畜の飼養頭数(めん羊、山羊、馬、水牛)	家畜の飼養に係る衛生管理の状況等

【2】家畜排せつ物管理に伴うCH₄の排出量(t-CH₄)

＝家畜の飼養頭数(頭)×家畜1頭当たりの年間排せつ物量(t/頭/年)×排せつ物中の有機物含有量(%)

×排せつ物分離・混合処理割合(%)×排せつ物管理区分割合(%)

×単位有機物量当たりの管理に伴うCH₄排出量(t-CH₄/t有機物)

＝排せつ物管理区分ごとの排せつ物中に含まれる有機物量(t有機物)

×単位有機物量当たりの管理に伴うCH₄排出量(t-CH₄/t有機物)

【3】牛、豚、鶏の排せつ物管理に伴うN₂Oの排出量(t-N₂O)

＝家畜の種類ごとの飼養頭数(頭)×単位飼養頭数当たりの排せつ物からのN₂O排出量(t-N₂O/頭)

データの種類	統計情報
家畜1頭当たりの年間排せつ物量	家畜の排泄物量推定プログラム
家畜種ごとの排せつ物中の有機物含有率(湿ベース)	日本国温室効果ガスインベントリ報告書
家畜種ごとの排せつ物分離・混合処理割合	
家畜種ごとの排せつ物管理区分割合	
家畜の飼養頭数(乳用牛、肉用牛、豚)	畜産統計、入間市統計書
家畜の飼養頭数(めん羊、山羊、馬、水牛)	家畜の飼養に係る衛生管理の状況等
鶏の飼養頭数(採卵鶏、ブロイラー)	畜産統計、入間市統計書

(c) 農業廃棄物

【1】 農業廃棄物の焼却に伴い発生するCH₄(t-CH₄) =

農作物の種類ごとの年間生産量(t) × 残さ率 × 残さの焼却割合(野焼き率)

× 単位焼却量当たりのCH₄ 排出量(t-CH₄/t)

【2】 農業廃棄物の焼却に伴い発生するN₂O(t-N₂O) =

農作物の種類ごとの年間生産量(t) × 残さ率 × 残さの焼却割合(野焼き率)

× 単位焼却量当たりのN₂O 排出量(t-N₂O/t)

データの種類	統計情報
農作物の種類ごとの年間生産量	作物統計調査
農作物の種類ごとの平均残さ率	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
残さの焼却割合(野焼き率)(稲)	平成18年度温室効果ガス排出量算定方法検討会 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果第3部 農業分科会報告書
残さの焼却割合(野焼き率)(稲以外)	日本国温室効果ガスインベントリ報告書

1.3.7 廃棄物分野

(a) 焼却処分

【1】 一般廃棄物中の焼却に伴う非エネ起CO₂排出量(t-CO₂)

= [A] 一般廃棄物中のプラスチックごみの焼却による量CO₂排出量(t-CO₂)

+ [B] 一般廃棄物中の合成繊維の焼却による量CO₂排出量(t-CO₂)

[A] 一般廃棄物中のプラスチックごみの焼却による量CO₂排出量(t-CO₂)

= 一般廃棄物の焼却量(排出ベース)(t)

× 一般廃棄物の焼却量に占めるプラスチックごみの割合(排出ベース)(%)

× 一般廃棄物中のプラスチックごみの固形分割合(%)

× 排出係数(乾燥ベース)

[B]一般廃棄物中の合成繊維の焼却による量CO₂排出量(t-CO₂)

=一般廃棄物の焼却量(排出ベース)(t)

×一般廃棄物の焼却量に占める繊維くずの割合(排出ベース)(%)

×繊維くずの固形分割合(%)

×繊維くずの合成繊維の割合(乾燥ベース)(%)×排出係数(乾燥ベース)

データの種類	統計情報
一般廃棄物の焼却量(排出ベース)	一般廃棄物処理実態調査結果
一般廃棄物の焼却量に占めるプラスチックごみの割合(排出ベース)	
一般廃棄物の焼却量に占めるプラスチックごみの割合(排出ベース)	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル
一般廃棄物中のプラスチックごみの固形分割合	
一般廃棄物の焼却量に占める繊維くずの割合(排出ベース)	
繊維くずの固形分割合	
繊維くず中の合成繊維の割合	
一部事務組合及び広域連合処理経費	一般廃棄物処理実態調査結果

【2】一般廃棄物の焼却に伴うCH₄の排出量(t-CH₄)

=焼却施設の区分ごとの一般廃棄物の焼却量(排出ベース)(t)×排出係数(t-CH₄/t)

【3】一般廃棄物の焼却に伴うN₂Oの排出量(t-N₂O)

=焼却施設の区分ごとの一般廃棄物の焼却量(排出ベース)(t)×排出係数(t-N₂O/t)

データの種類	統計情報
焼却施設の区分ごとの一般廃棄物の焼却量(排出ベース)	一般廃棄物処理実態調査結果

(b)埋め立て処分

【1】廃棄物の埋立処分に伴うCH₄排出量(t-CH₄)

= (廃棄物の種類ごとの)廃棄物の埋立量(排出ベース)(t)

×当該廃棄物の固形分割合×埋立廃棄物中の当該廃棄物

×(廃棄物の種類ごとの)排出係数(t-CH₄/t)

データの種類	統計情報
廃棄物の直接処分量	一般廃棄物処理実態調査結果
廃棄物の種類ごとの組成割合	温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル

(c)排水処理

【1】生活・商業排水の処理に伴う生活排水処理施設からのCH₄の排出量(t-CH₄)

=生活排水処理施設ごとの年間処理人口(人)×排出係数(t-CH₄/人)

【2】生活・商業排水の処理に伴う生活排水処理施設からのN₂Oの排出量(t-N₂O)

=生活排水処理施設ごとの年間処理人口(人)×排出係数(t-N₂O/人)

データの種類	統計情報
生活排水処理施設ごとの年間処理人口	一般廃棄物処理実態調査結果

1.4 温室効果ガス吸収量の把握方法

温室効果ガス吸収量は森林吸収源対策を行った森林の吸収のみを推計する簡易手法を用いて推計します。計画書本編では令和32(2050)年に森林の整備面積(森林経営活動を実施)の割合が100%になる場合を想定しています。

推計式

$$R = A \times B$$

記号	定義	統計情報
R	森林経営活動に伴うCO ₂ 吸収量 [t-CO ₂ /年]	-
A	森林経営活動に伴う面積 [ha]	入間市統計書
B	森林経営活動を実施した場合の吸収係数 [t-CO ₂ /本 ha/年]	日本国温室効果ガスインベントリ

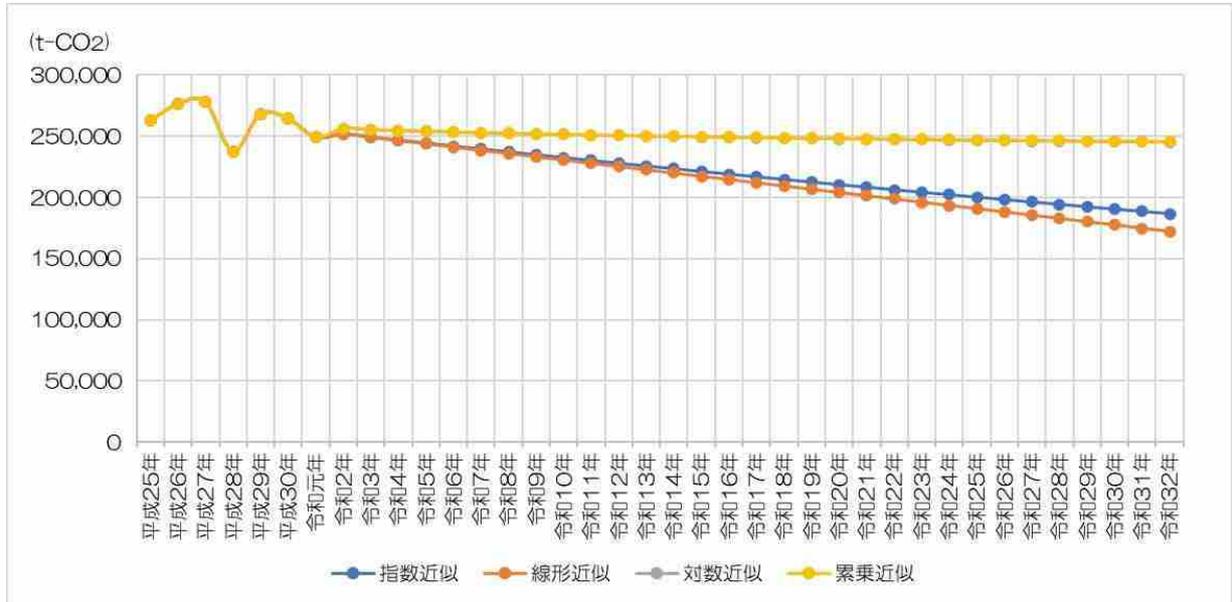
1.5 活動量のBAU予測

表1.4-1 各部門・分野の活動量のBAU予測

推計項目		推計方法		
エネルギー起源CO ₂	産業部門	製造業	過去の実績を用いた将来推計	
		建設業・鉱業	簡易な推計手法	
		農林水産業	簡易な推計手法	
	業務その他部門	簡易な推計手法		
	家庭部門	簡易な推計手法		
	運輸部門	自動車	旅客	簡易な推計手法
			貨物	簡易な推計手法
		鉄道	簡易な推計手法	
	エネルギー転換部門	簡易な推計手法		
エネルギー起源CO ₂ 以外	燃料燃焼分野	自動車走行	簡易な推計手法	
	農業分野	耕作	肥料の使用	簡易な推計手法
			残さのすき込み	簡易な推計手法
		畜産	家畜飼養	簡易な推計手法
			排せつ物	簡易な推計手法
	農業廃棄物の焼却		簡易な推計手法	
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	簡易な推計手法
		埋立処分	一般廃棄物	簡易な推計手法
排水処理		生活排水処理施設	簡易な推計手法	

(a) 製造業 過去の実績を用いた将来推計

製造業の温室効果ガス排出量は人口に比例しないため、過去の実績を用いて将来推計を行います。



	指数近似	線形近似	対数近似	累乗近似
採用		○		
式	$y=be^{(ax)}$	$y=ax+b$	$y=-a\ln(x)+b$	$y=ax^b$
a	-0.01	-2656.9	-7092	271037
b	272979	273139	271149	-0.027

(b) 簡易な推計手法

温室効果ガス排出量(t-CO₂) =

$$2019 \text{ 年度の温室効果ガス排出量 (t-CO}_2) \times P_x \div P_{2019}$$

記号	定義	統計情報
P_x	推計する年度の人口	国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」
P_{2019}	2019年度の人口	

第2節 用語集

【五十音順】

- ・ 入間市環境基本計画
環境の保全および創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための計画

- ・ 入間市総合計画
市全体のまちづくりの方向性を示す計画
市民に密接に関わる各種施策や事業を実施する際の指標となるもの

- ・ 入間市地球温暖化対策実行計画
入間市における地方公共団体実行計画のこと

- ・ SDGs
持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)の略
平成 27(2015)年 9 月の国連サミットで令和 12(2030)年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標として採択された

- ・ SDGs 未来都市
環境・経済・社会の三つの価値を創造し、「誰もが暮らしたいまち」「誰もが活力あるまち」の実現を目指すことを、先導的に取り組んでいる都市・地域のこと

- ・ 温室効果ガス
大気中に存在する二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン類など、太陽からの熱を地球に留める作用を持つガス

- ・ オンデマンド交通
バスのように複数人で乗り合いながらも、運行経路・乗降地点・運行時刻が定められていないもの
タクシーのように利用者のニーズに応えつつも、複数利用者を一度に運び、運行費用を抑えられる

- ・ 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)
各政府の気候変動に関する政策に科学的な知見を与えることを目的とした組織
世界中の科学者の協力のもと、定期的に気候変動に関する報告書を作成し、最新の科学的知見の評価を提供する

- ・クールビズ/ウォームビズ
衣服の着脱によって、冷房や暖房に頼らず体温を調節する取組のこと
- ・国連気候変動枠組条約
地球温暖化による様々な悪影響を防止するため、国際的な枠組みを定めた条約
- ・再生可能エネルギー
太陽光や太陽熱、水力といった、一度利用しても再生が可能で枯渇しないエネルギーのこと
- ・再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT・FIP)
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制度
買い取る費用の一部は、電気利用者から「再生可能エネルギー発電促進賦課金」として徴収されている
- ・埼玉県西部地域まちづくり協議会(ダイアプラン)
本市と近隣4市(所沢市、飯能市、狭山市、日高市)で構成される組織
同一鉄道沿線に位置し、歴史的・地理的に類似していることから交流や連携を通じ、「5市を首都圏における魅力あふれる都市圏にすること」を目的に活動する
- ・循環型社会
生産、流通、消費、廃棄に至るまで、効率的な利用やリサイクルを進めることにより、資源の消費を抑制し、環境への負荷が提言される社会のこと
- ・スマートムーブ
公共交通機関の利用や、自転車・徒歩での移動といった「移動」による二酸化炭素排出量の削減を目指す取組のこと
- ・脱炭素/カーボンニュートラル
温室効果ガスが森林などの自然環境によって全て吸収され、温室効果ガス排出量が実質ゼロとなる状態のこと
- ・地球温暖化
本来宇宙に放出されていた太陽の熱が温室効果ガスによって留められてしまい、地球の平均気温が上昇してしまう現象

- ・地球温暖化対策推進法

 - 令和 3(2021)年 3 月 2 日に閣議決定された法律

 - 2050 年までのカーボンニュートラル実現を明記し、政策の継続性・予見性を高め、脱炭素に向けた取組・投資やイノベーションを加速させるとともに、地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取組や企業の脱炭素経営の促進を図っている

- ・地方公共団体実行計画

 - 地方公共団体が「温室効果ガス排出量の削減」、「温室効果ガスの吸収作用の保全・強化」についての取組を策定する計画

- ・農業センサス

 - 農林業の生産構造や就業構造、農山村地域における土地資源などを統計的にまとめた資料のこと

- ・パリ協定

 - 令和 2(2020)年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組み

 - 世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べ 2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすることを目標として掲げている

第3節 策定経過

日付	概要
2018(平成30)年3月	「第四次入間市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」策定
2021(令和3)年2月15日	埼玉県西部地域まちづくり協議会「ゼロカーボンシティ」共同宣言
2021(令和3)年10月22日 ～2022(令和4)年1月31日	入間市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)策定に係る事前調査を実施
2022(令和4)年6月28日	SDGsの推進や2050年のゼロカーボンシティ実現に向け「入間市ゼロカーボン協議会」を設立
2022(令和4)年8月25日	「入間市地球温暖化対策(区域施策編)策定のための事業者向けアンケート調査」の実施
2022(令和4)年9月30日	「地球温暖化対策に関する市民アンケート」の実施
2022(令和4)年11月14日	入間市環境審議会「入間市地球温暖化対策実行計画について」を諮問、実行計画の内容について検討
2022(令和4)年11月29日	市議会「入間市地球温暖化対策実行計画について」の諮問について報告
2023(令和5)年1月10日 ～2023(令和5)年2月10日	「入間市地球温暖化対策実行計画(案)」に関する意見募集(パブリックコメント)を実施 提出された意見書 計13件 提案された意見 計31件
2023(令和5)年3月10日	入間市環境審議会「入間市地球温暖化対策実行計画について」答申について検討
2023(令和5)年3月22日	「入間市地球温暖化対策実行計画について」答申

第4節 入間市環境審議会名簿

(任期 令和3年10月1日～令和5年9月30日)

役職	氏名	選出区分
会長	黒瀧 孝秀	知識経験者
副会長	川名 千鶴子	知識経験者
	相葉 学	公 募
	伊藤 雅道	知識経験者
	加治 隆	知識経験者
	斎藤 令子	知識経験者
	篠塚 玲子	知識経験者
	高村 賢二	団体選出(工業会)
	手島 吉紀	公 募
	永井 健一	団体選出(商工会)
	中島 毅	団体選出(茶業協会)
	中村 巖	知識経験者
	新関 隆	知識経験者
	平塚 基志	知識経験者
	森 友和	公 募

※会長・副会長五十音順、敬称略

第5節 入間市地球温暖化対策実行計画について(諮問)

入エ政発第71号
令和4年11月14日

入間市環境審議会
会長 黒瀧 孝秀 様

入間市長 杉 島 理一郎

入間市地球温暖化対策実行計画について(諮問)

入間市環境基本条例(平成10年条例第31号)第8条第3項の規定に基づき、下記のとおり貴審議会の意見を求めます。

記

1 諮問事項

入間市地球温暖化対策実行計画について

2 諮問の理由

地球温暖化対策の推進に関する法律の改正や国の地球温暖化対策計画の改定など、地球温暖化を取り巻く状況が大きく変化し、ゼロカーボンシティ宣言を行った本市においても、地域の脱炭素化を一層加速させていく必要があります。

「2050年カーボンニュートラル」の実現に向け、本市の課題や地域特性を明らかにするために必要な調査や分析、また、地域課題と地域脱炭素を同時に解決するための基本的な方針や講ずべき施策を定めた、入間市地球温暖化対策実行計画について、ご審議くださいますよう諮問します。

第6節 入間市地球温暖化対策実行計画について(答申)

令和5年3月22日

入間市長 杉島理一郎様

入間市環境審議会
会長 黒瀧孝秀

入間市地球温暖化対策実行計画について(答申)

令和4年11月14日付け入エ政発第71号で諮問を受けた「入間市地球温暖化対策実行計画について」、当審議会において慎重に審議を行った結果、別添の「入間市地球温暖化対策実行計画(案)」をもって答申します。

1 答申

本市が令和12(2030)年度までの中期目標として掲げる、平成25(2013)年度比で二酸化炭素排出量の46%削減、また、長期目標として掲げる、令和32(2050)年度の二酸化炭素排出量実質ゼロの実現に向けて、市民、事業者、行政が一体となり、生活の向上、環境への配慮、地域経済の活性化を同時に実現するよう、各種施策を円滑に推進されることを望みます。

2 付帯意見

今後の対応に向けて、次の意見を申し添えます。

- (1) 市民や事業者が地球温暖化対策として何をすべきか、具体的でわかりやすく丁寧な説明をするとともに、広報紙、市公式ホームページをはじめとした各種媒体を活用し、市の実施する施策を積極的に周知、PRすること。
- (2) 実行計画の進捗状況の確認にあたっては、脱炭素ロードマップに沿って設定する具体的な指標に対する実績を、入間市環境審議会に報告すること。

第7節 事業者向けアンケート結果

入間市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)策定のための
事業者向けアンケート調査
結果報告書

令和4年10月

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

資料編

目次

1. 調査について	
1.1 事業者向けアンケートの概要	96
2. 調査結果	
2.1 回答事業者の属性について	97
2.2 営業車(リース含む)について	99
2.3 低公害車の導入予定、導入希望について	101
2.4 省エネルギーに関する目標について	103
2.5 各エネルギーの消費量、CO ₂ 排出量の把握状況について	104
2.6 入間市ゼロカーボンシティ共同宣言の認知度について	105
2.7 地球温暖化対策に対する取組や制度の認知度について	106
2.8 再生可能エネルギー設備の導入状況について	108
2.9 再生可能エネルギーの導入希望について	109
2.10 再生可能エネルギーの導入にあたっての課題について	110
2.11 再生可能エネルギーの導入に関わる補助の認知度について	112
2.12 省エネルギー対策の実施状況について	113
2.13 省エネルギー対策の実施予定について	114
2.14 省エネルギー対策を行う際の課題について	115
2.15 市への要望について	117
その他市への要望(フリー記述欄)	119

1. 調査について

1.1 事業者向けアンケートの概要

1.1.1 目的

本市では2021年2月、所沢市・飯能市・狭山市・日高市の4市と共に、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を共同宣言しました。このような中、本市では市民・事業者の皆様と行政の各主体に求められる役割や取組、目標を定める「入間市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を今年度初めて策定します。本調査では事業者の皆様の環境に対する意識やニーズを調査し、ご理解とご協力を得られるような計画の策定を目的とし、実施したものです。

1.1.2 調査方法

郵送による送付
郵送、web 回答フォームによる回収

1.1.3 調査期間

令和4年度8月25日～同年9月9日

1.1.4 調査対象

入間市内の事業者より500社抽出

1.1.5 配布数及び回答件数

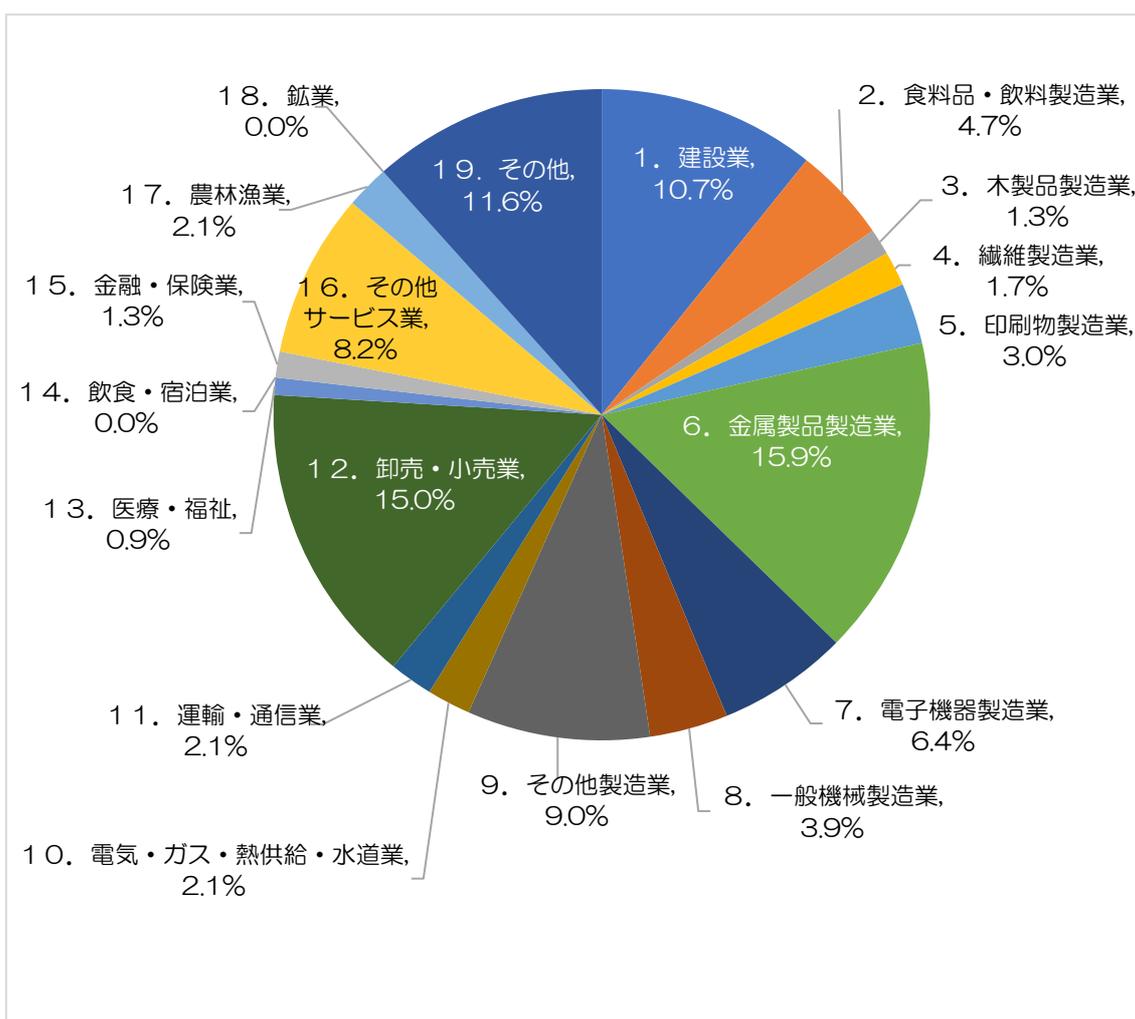
送付数500件 回収数237件 回収率47.4%

2. 調査結果

2.1 回答者の属性について

問1 貴事業者の概要について、①～③についてはご記入を、④と⑤についてはそれぞれあてはまるものに1つだけ〇をつけてください。

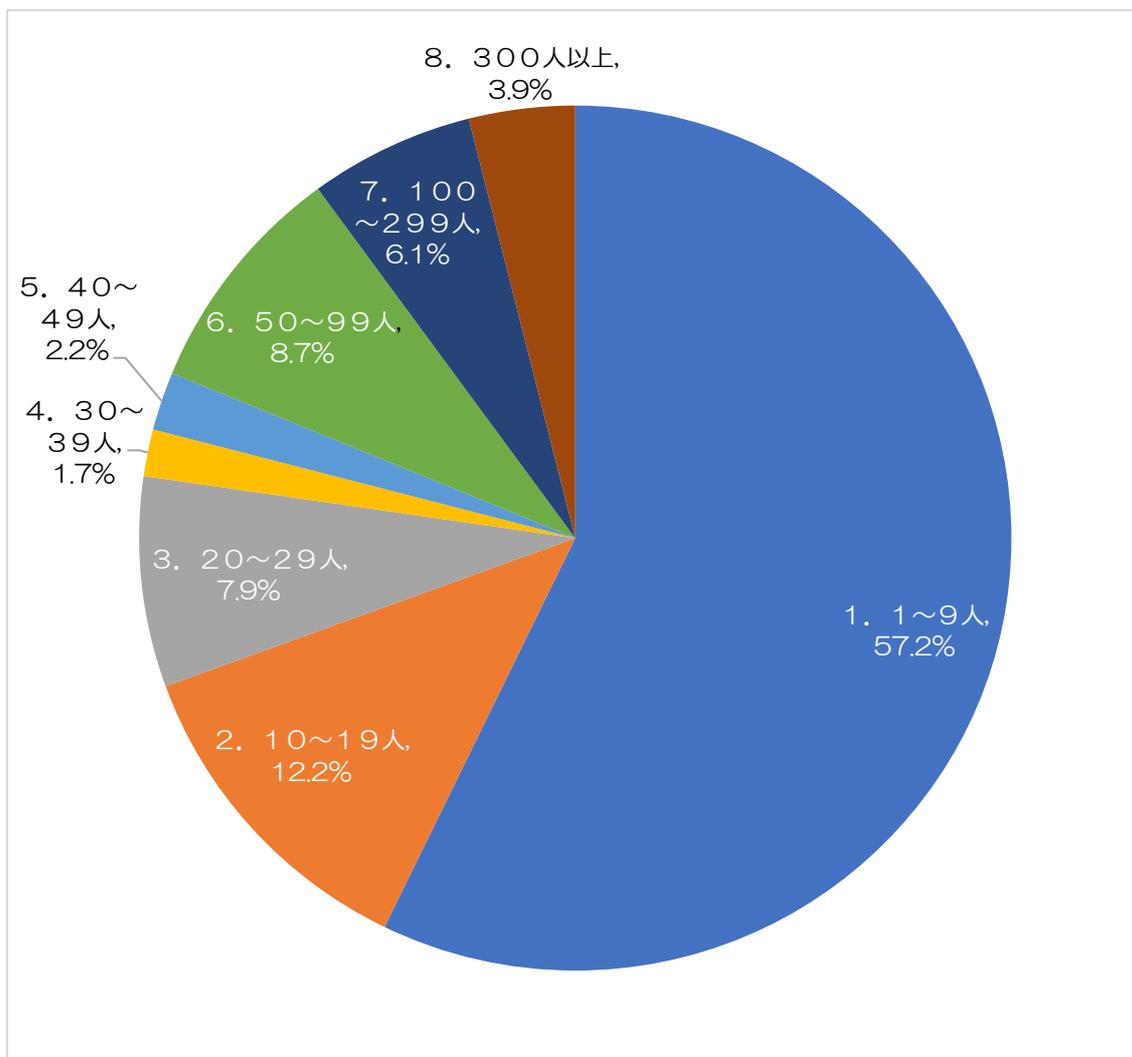
回答者の業種(回答件数 233 件)



- ・「6.金属製品製造業」の割合が最も高く、15.9%となっている。
- ・工業団地が立地しているため、製造業の割合は計45.9%となる。

その他の業種：不動産、葬祭業、解体工事業、物流センター、メンテナンス業、リサイクル業、放送業、解体業、ガソリンスタンド、製茶製造・販売業

回答事業者の従業員数(パート含む) (回答件数 229 件)



•「1.1~9人」の割合が最も高く、57.2%と半分以上を占めている。

2.2 営業車(リース含む)について

2.2.1 営業車の所有台数について

(回答事業者 全自動車 231 件 ハイブリッド車 215 件 電気自動車等 203 件)

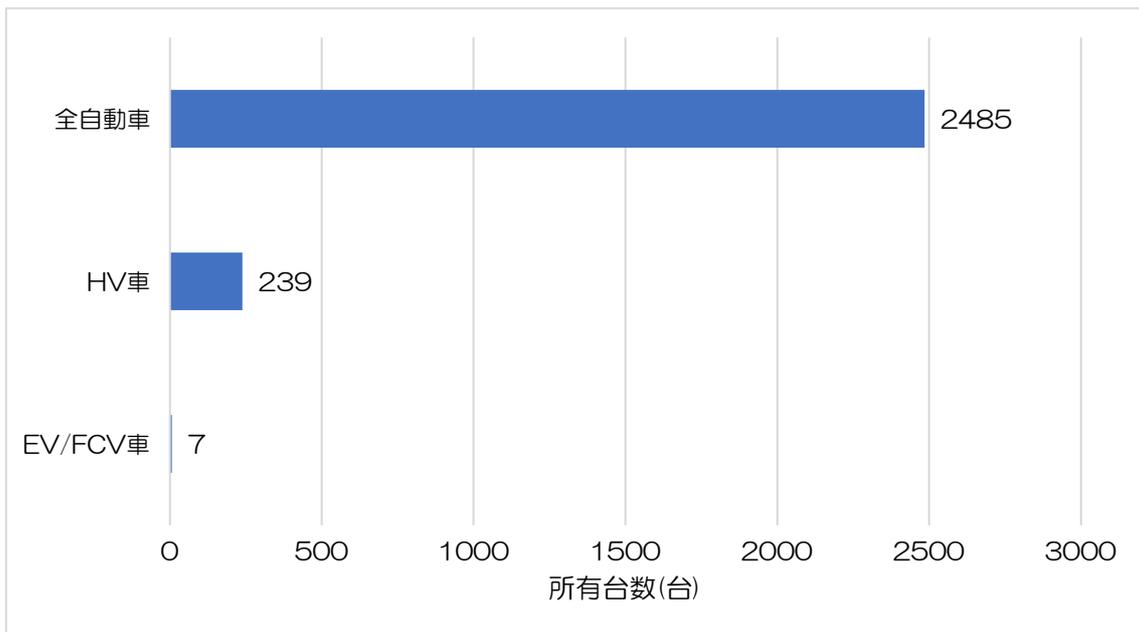
全自動車：ガソリン車、電気自動車等問わず全ての自動車

ハイブリッド車(HV車)：ガソリンと電気によって走る自動車

電気自動車等(EV/FCV)：ガソリン等の化石燃料を消費せずに走る自動車

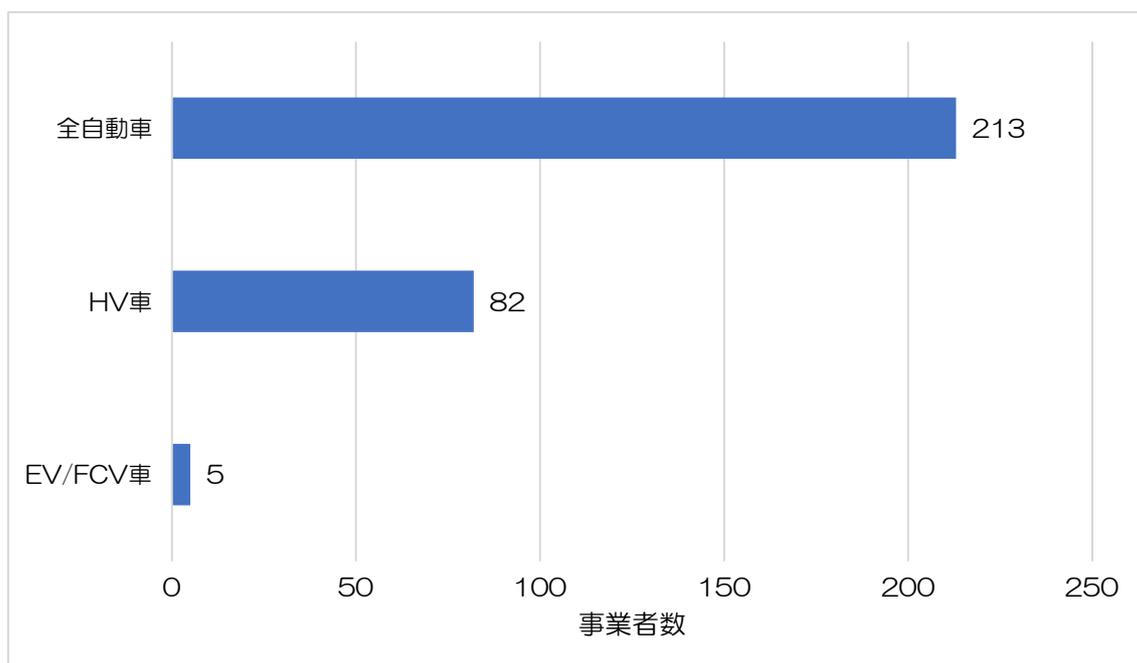
問2 貴事業者における、営業車(リース含む)についてご記入ください。

回答事業者の営業車総所有台数



- 回答事業者の営業車、総所有台数は合計 2485 台である。
- 電気自動車といった環境に配慮した自動車の総所有台数は計 246 台であり、回答事業者の総所有台数に対し、10%未満に留まっている。

車種別 1 台以上所有していると回答した事業者数



- 車種問わず 1 台以上所有している事業者は 92.2%である。
- ハイブリッド車、電気自動車といった環境に配慮した車両を 1 台以上所有している事業者は 40.6%となった。

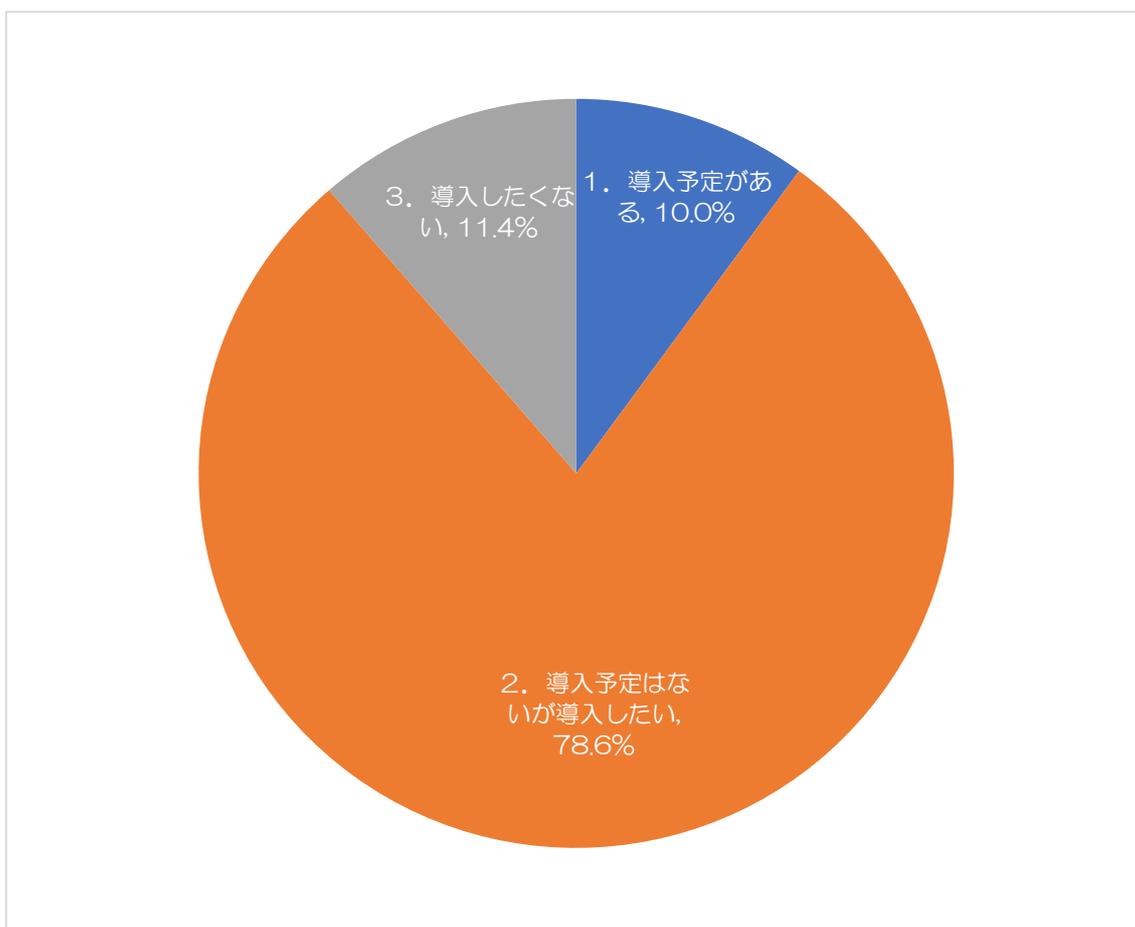
2.3 低公害車の導入予定、導入希望について

(回答件数 229 件)

問 3 貴事業者は今後、環境負荷が小さい自動車(ハイブリッド車、電気自動車等)を導入したいと考えていますか。当てはまるものに 1つだけ〇をつけてください。

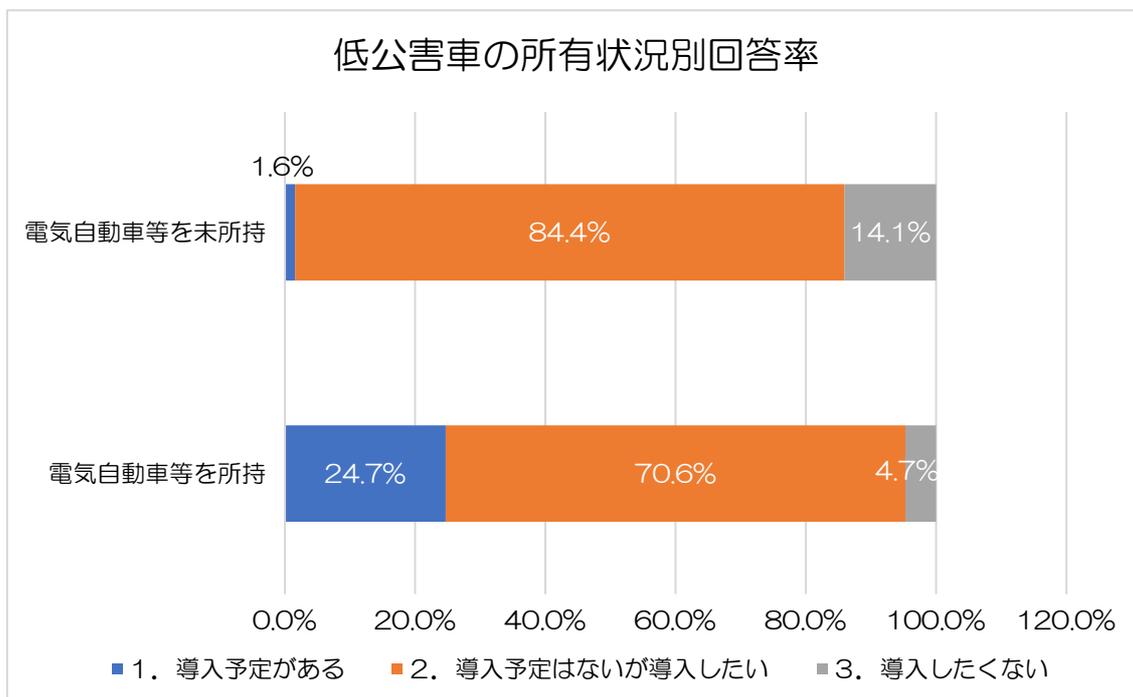
低公害車：ハイブリッド車、電気自動車といった環境負荷が小さい自動車

回答事業者の低公害車導入予定、導入希望



- 「1.導入予定がある」「2.導入予定はないが導入したい」を選んだ事業者は88.6%と、ほとんどの事業者が低公害車を導入したいと考えている。

低公害車所有状況別の回答



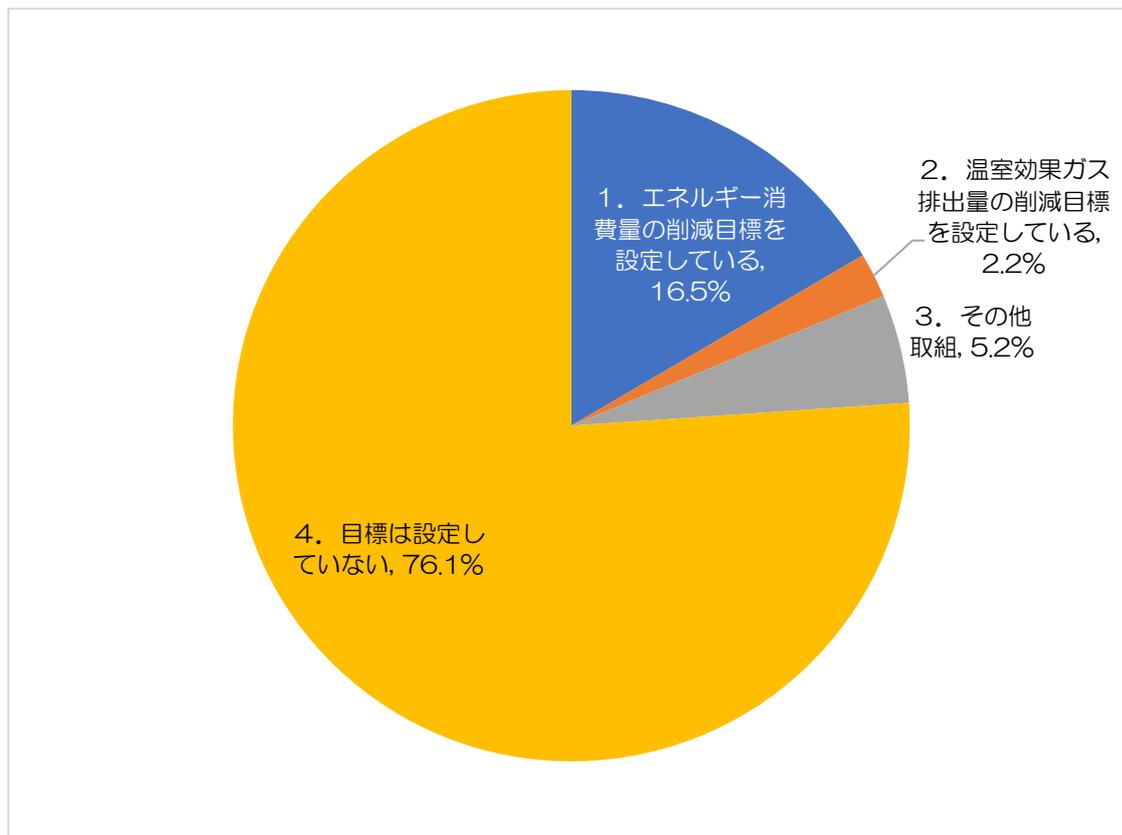
- 低公害車を既に所有している事業者に比べ、所有していない事業者は「2. 導入予定はないが導入したい」と答えている割合が高い。一方で、所有している事業者のほうが「1. 導入予定がある」と答えている割合が高い。
- 電気自動車等を所有している事業者は、所有していない事業者に比べ、「1. 導入予定がある」の回答件数は 15 倍以上となっている。
- 低公害車を既に導入している事業者は、導入していない事業者に比べ、導入予定を立てやすいと言える。
- 充電器といった特殊な設備の工事等が必要になることから、「導入したい」に留まってしまっていることが考えられる。

2.4 省エネルギーに関する目標について

(回答件数 230 件)

問 4 貴事業者は、省エネルギーに関する目標を設定されていますか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

省エネルギーに関する目標設定を行っている事業者割合



- 目標設定を行っていない事業者が 75.3%となっており、本計画にて事業者の皆様にはわかりやすく、達成を目指せる目標の設定は必須だと考えられる。

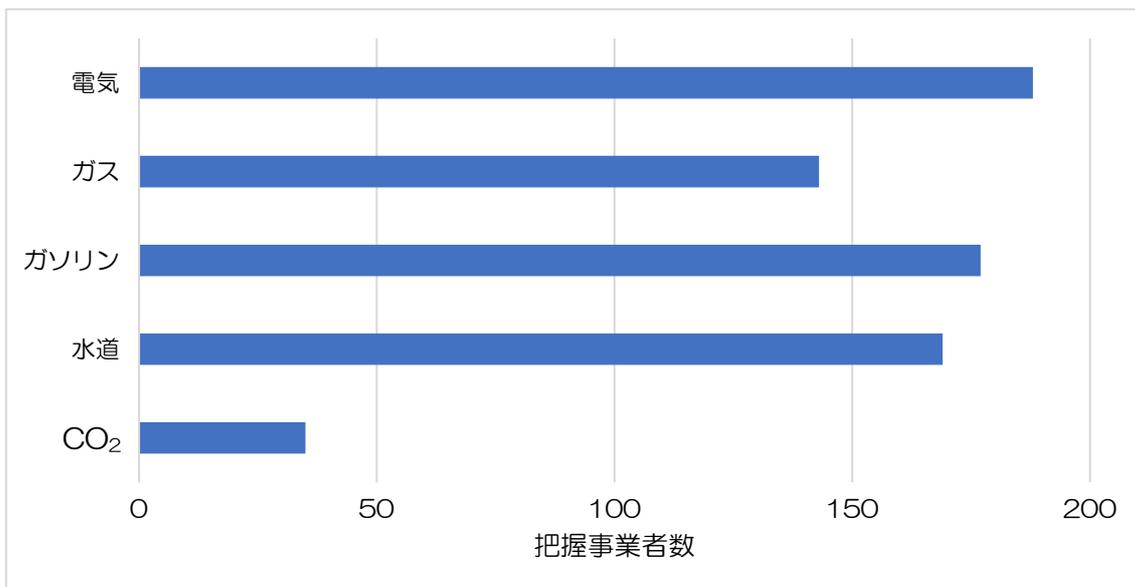
その他取組：SDGs に対応した取組、省エネを心がけている

2.5 各エネルギーの消費量、CO₂排出量の把握状況について

(回答件数 電気229件 ガス217件 ガソリン226件 水道225件 CO₂225件)

問5 貴事業者は、各エネルギーについて消費量を把握していますか。それぞれあてはまるものに 1つだけ○をつけてください。

各エネルギー消費量、CO₂排出量の把握事業者数

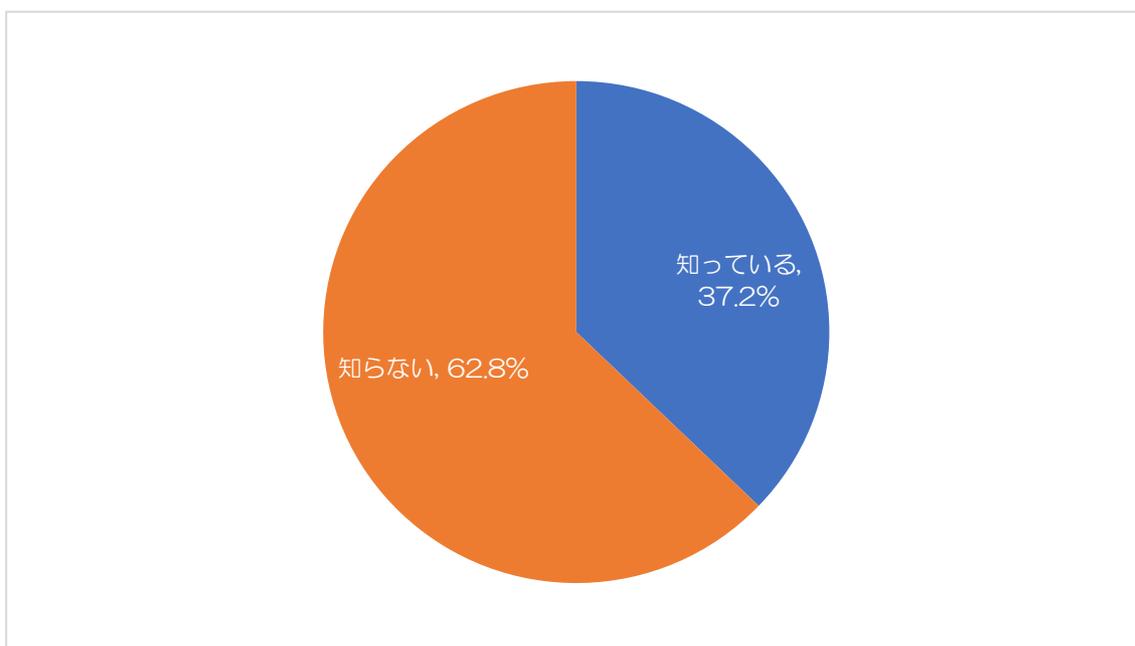


- 各エネルギー消費量の把握割合は以下の通りとなっている。
電気：188件(82.1%)
ガス：143件(65.9%)
ガソリン：177件(78.3%)
水道：169件(75.1%)
- CO₂排出量を把握している事業者は14.9%に留まっているため、簡易的な算定ツール公開といった、把握しやすい環境作りは必須だと考えられる。

2.6 入間市ゼロカーボンシティ共同宣言の認知度について (回答件数 234 件)

問6 入間市が「ゼロカーボンシティ共同宣言」を表明したことはご存じですか。

入間市ゼロカーボンシティ共同宣言認知度



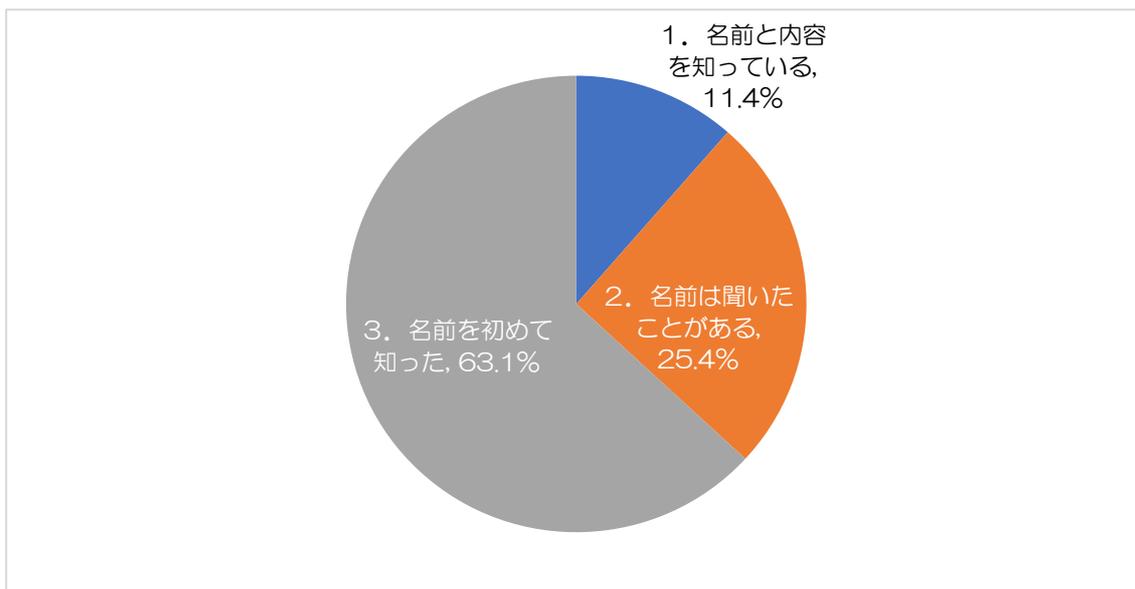
・「2.知らない」と回答した事業者は62.8%となった。

2.7 地球温暖化対策に対する取組や制度の認知度について

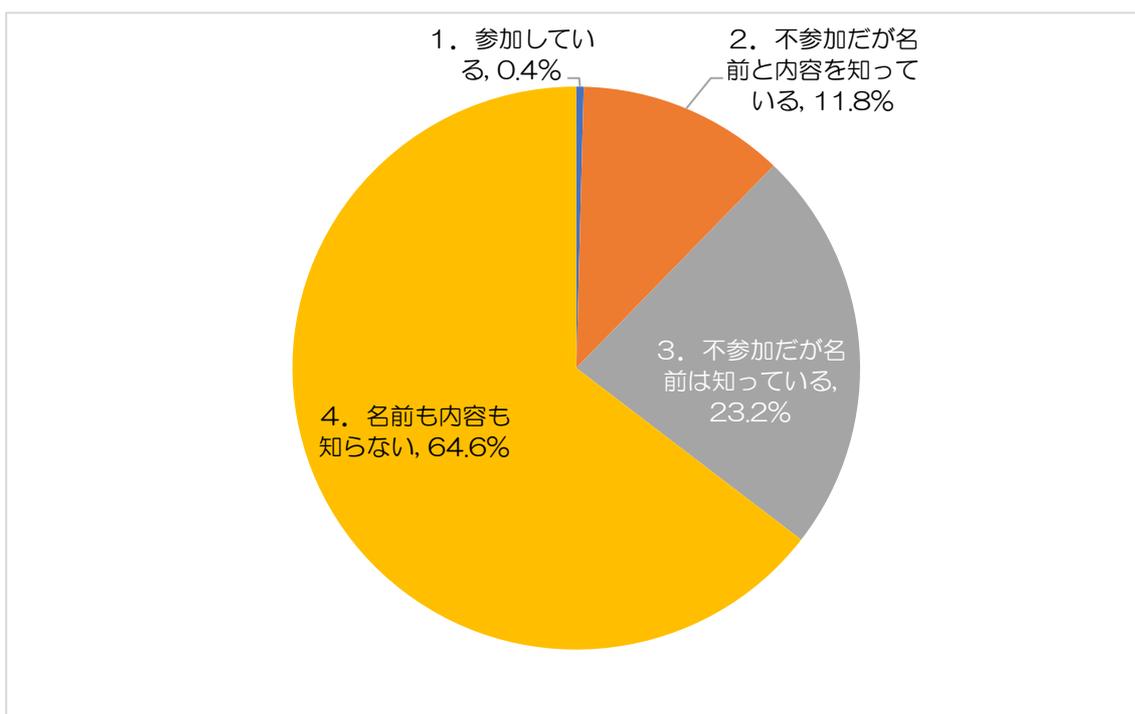
(回答件数 RE100 236件 J-クレジット 237件 SDGs 235件)

問7 貴事業者では、以下の制度や取組についてご存じですか。それぞれあてはまるものに 1つだけ 〇をつけてください。

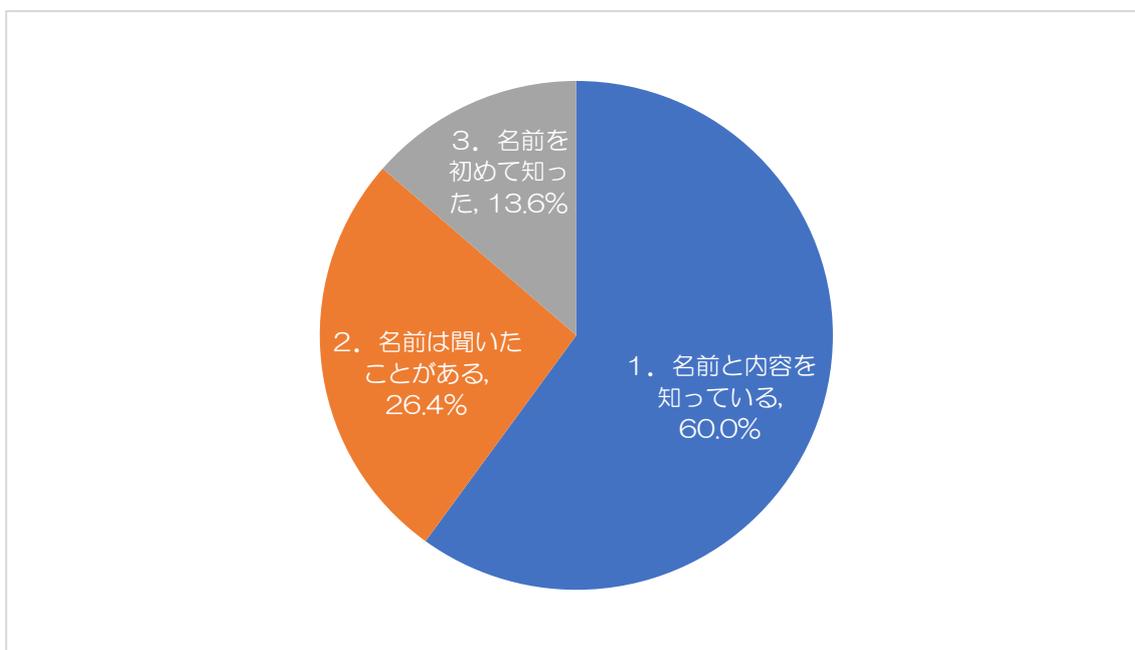
RE100について



J-クレジットについて



SDGs について



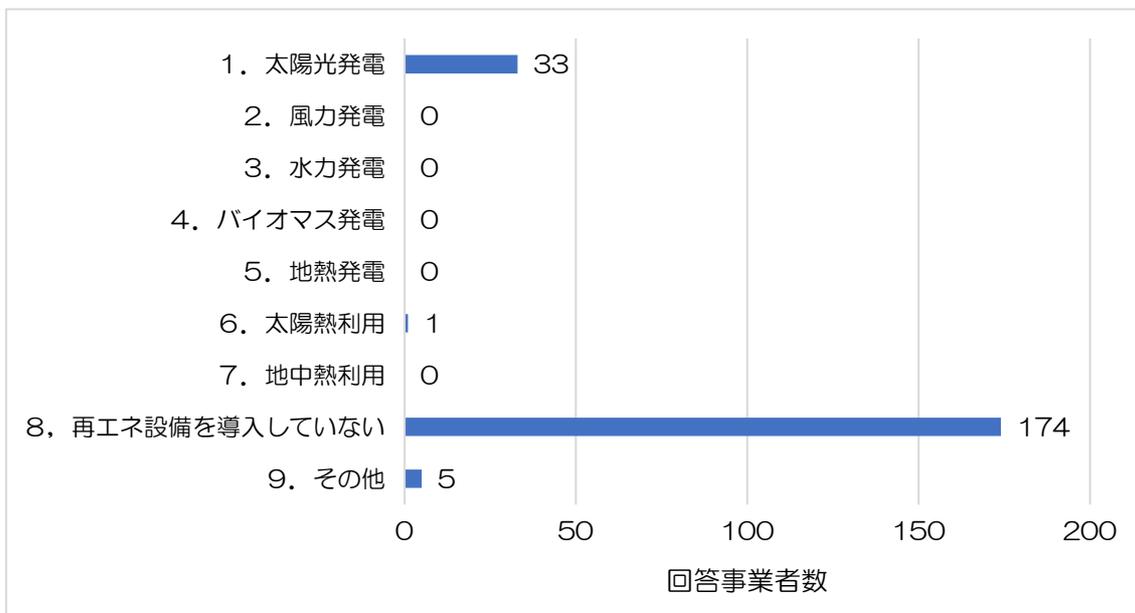
- J-クレジットへ参加していると回答した事業者は1社のみ
- RE100 や J-クレジットに比べ、SDGs の認知度は高く、「1.名前と内容を知っている」「2.名前は聞いたことがある」を選んだ事業者は 86.4%となった。

2.8 再生可能エネルギー設備の導入状況について

(回答件数 213 件)

問 8 貴事業者で導入している再生可能エネルギー設備全て○をつけてください。

再生可能エネルギー設備導入件数



- 導入していないと答えた事業者は 174 社、81.7%となり、再生可能エネルギーの拡充は不十分であると言える。
- また、太陽光発電設備は 33 社、15.5%が導入している。

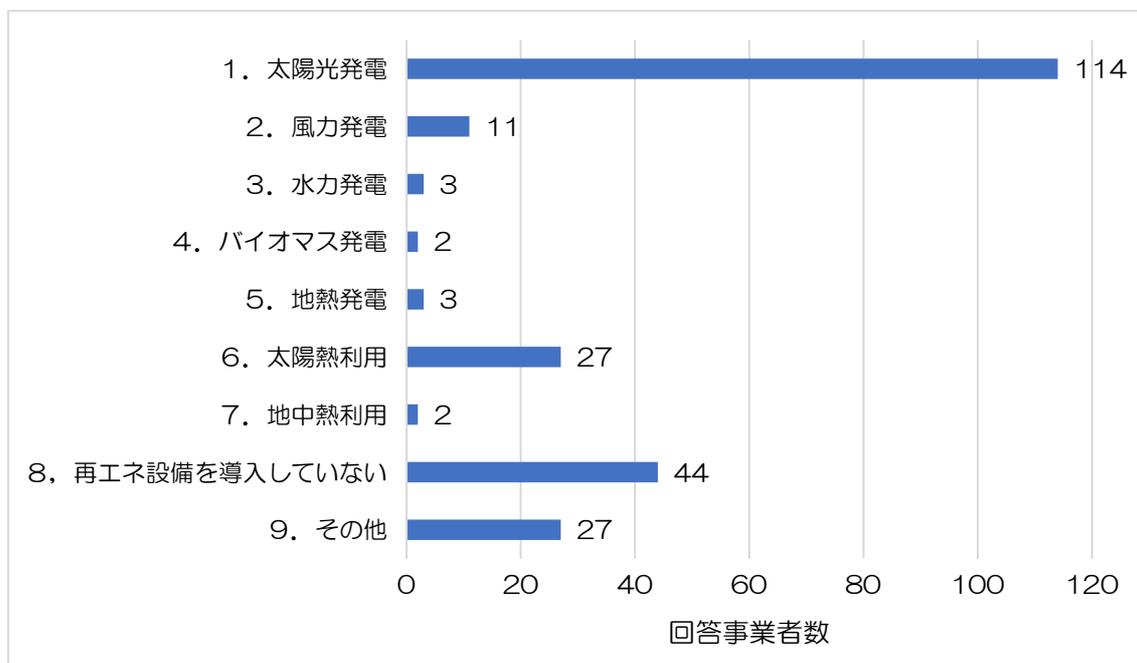
その他：蓄電池 再生可能エネルギー電力

2.9 再生可能エネルギーの導入希望について

(回答件数 233 件)

問 9 貴事業者で導入したいと考えている再生可能エネルギー設備全て○をつけてください。

導入したいと考えている再生可能エネルギー設備



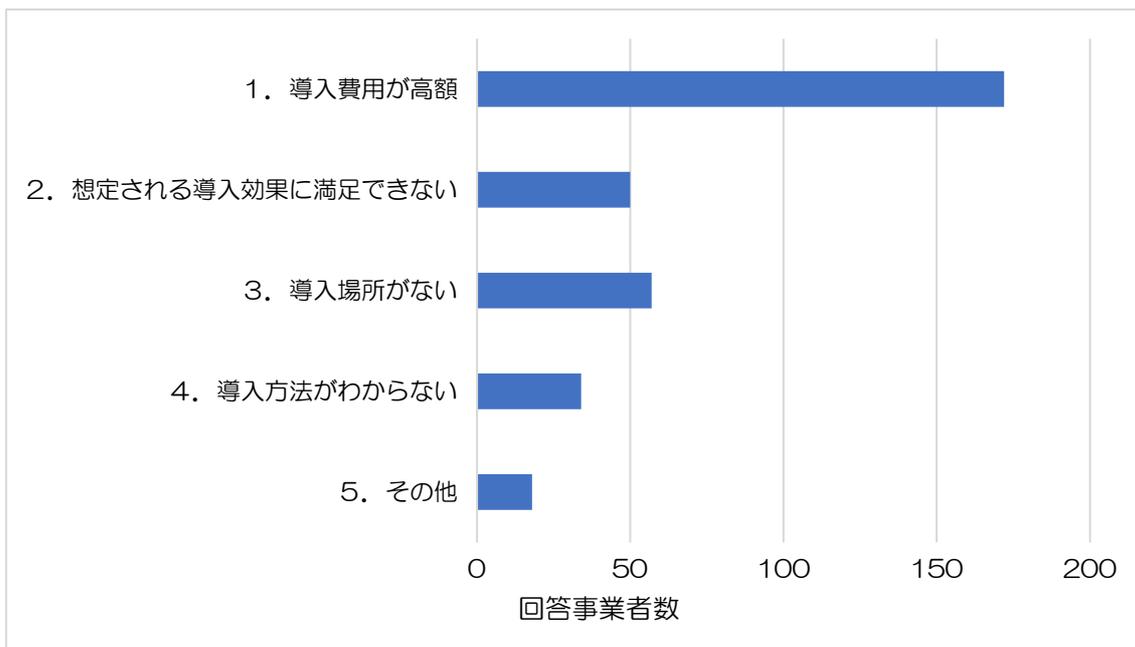
- 太陽光発電設備が最も導入したいという結果となり、54.3%の回答事業者が導入したいと考えている。
- その他の再生可能エネルギー設備も含めると、77.1%の事業者が、導入したいと考えている。

2.10 再生可能エネルギーの導入にあたっての課題について

(回答件数 217 件)

問 10 再生可能エネルギー設備を導入する際、なにを課題だと感じていますか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

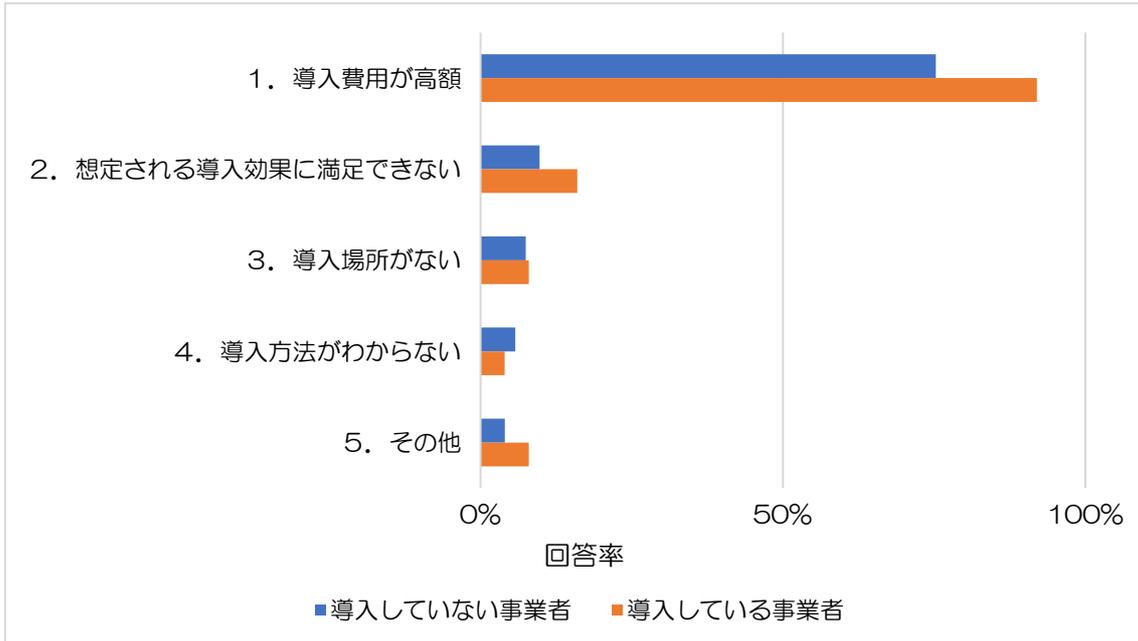
課題別回答件数



- 「1.導入費用が高額」が最も多く 172 件、77.1%の回答事業者が課題と感じている。

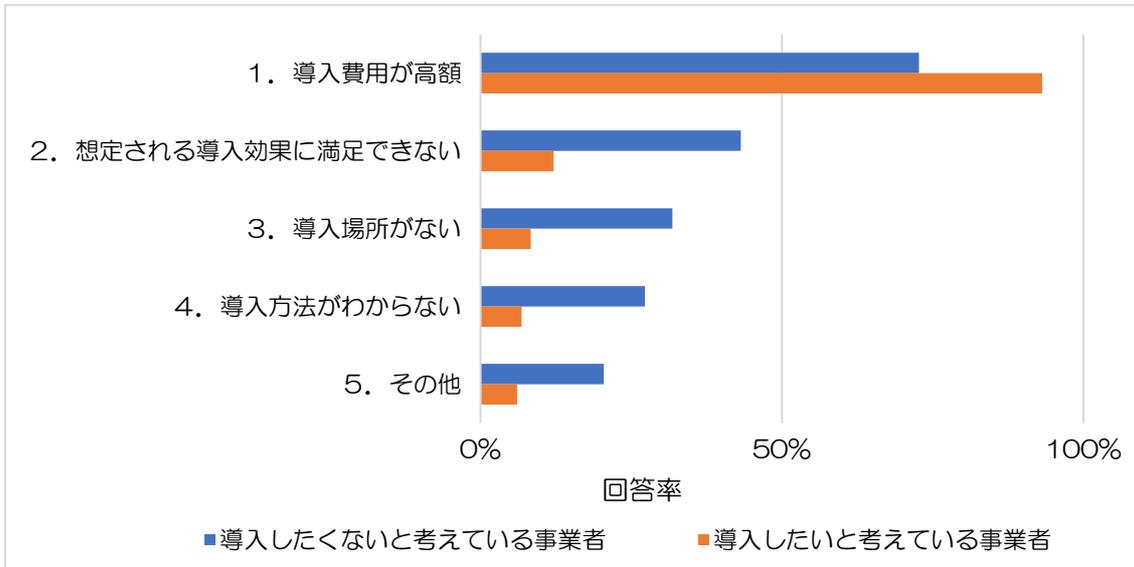
その他：建物の強度、借り工場・事務所、設備の撤去、災害リスク、老朽化した際の撤去費用が高額

再生可能エネルギー設備の導入状況による回答の差



- 再生可能エネルギー設備の導入の有無に関わらず、「1.導入費用が高額」が最も高かった。
- 導入していない事業者に比べ、導入している事業者は20%ほど回答率が高いため、導入を進めていく中で、想定より費用が高額になってしまったことが考えられる。

再生可能エネルギー設備の導入希望状況による回答の差

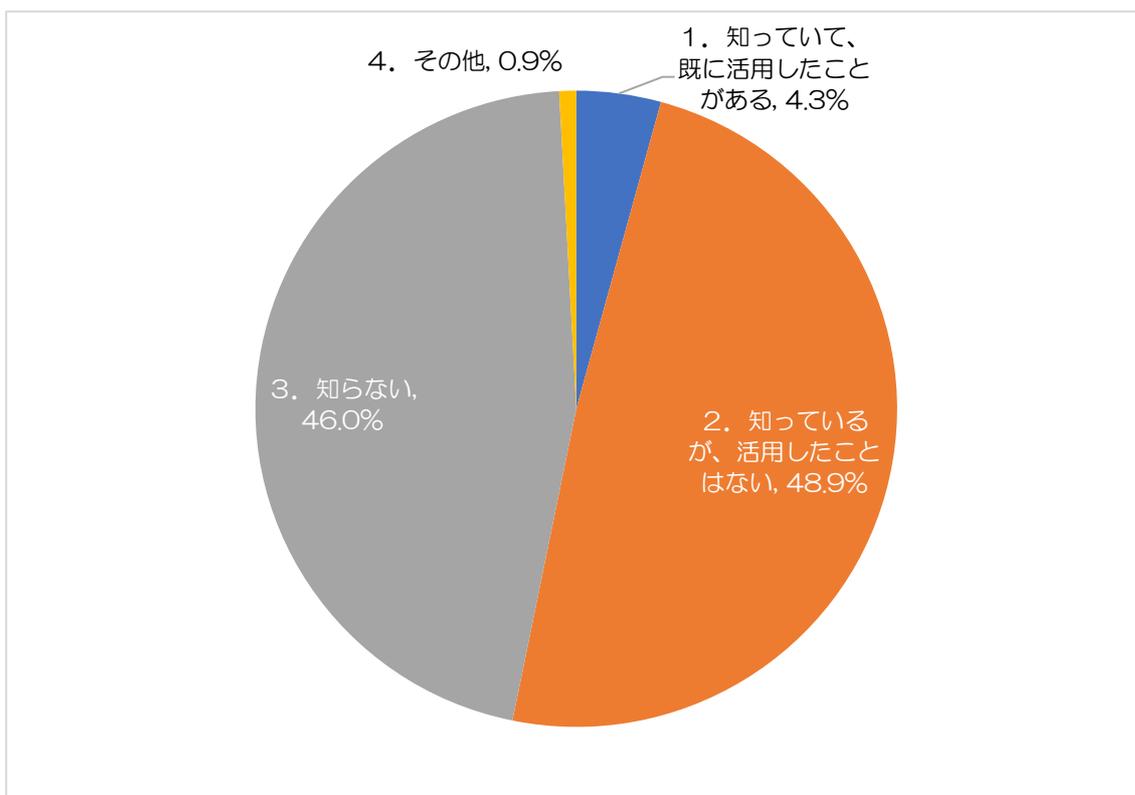


- 再生可能エネルギー設備を導入したくないと考えている事業者は導入したいと考えている事業者に比べ、回答率が全体的に高いことから、導入したくないと考える理由が多岐にわたることがわかる。

2.11 再生可能エネルギーの導入に関わる補助の認知度について (回答件数 235 件)

問 11 再生可能エネルギー設備導入の際利用できる補助制度をご存じですか。あてはまるものに 1 つだけ 〇をつけてください。

再生可能エネルギー設備導入補助の認知度



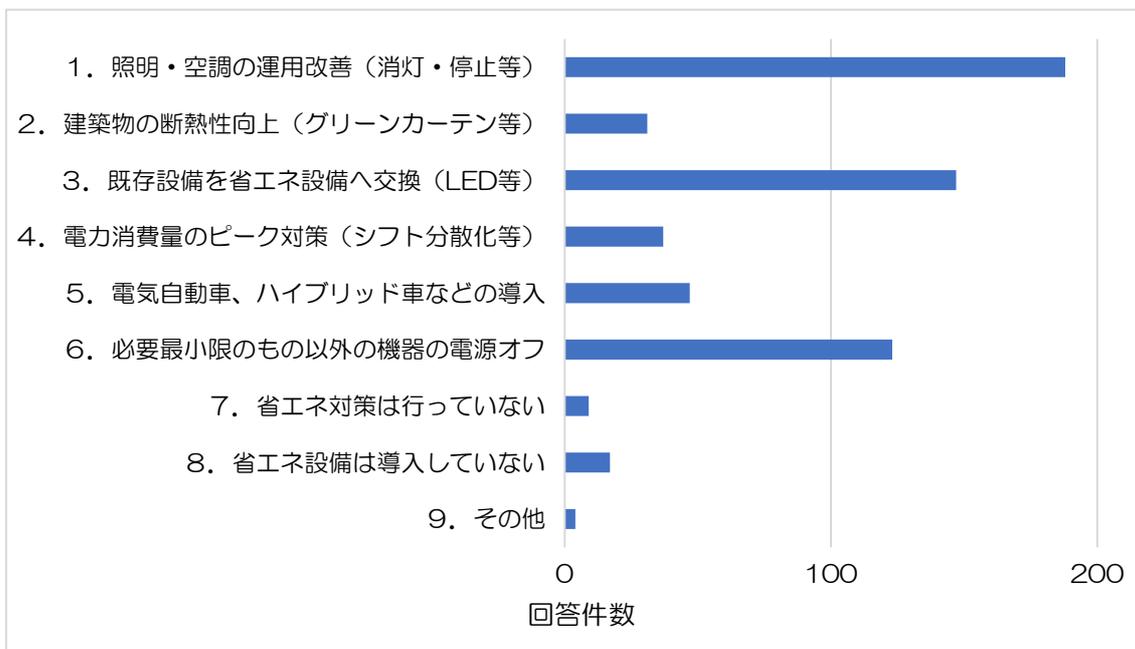
・「3.知らない」と回答した事業者の割合 46.0%となっており、補助制度の周知が必要だと考えられる。

2.12 省エネルギー対策の実施状況について

(回答件数 223 件)

問 12 貴事業所で行っている省エネ対策について、あてはまるもの全てに○をつけてください。

各省エネルギー対策の実施状況



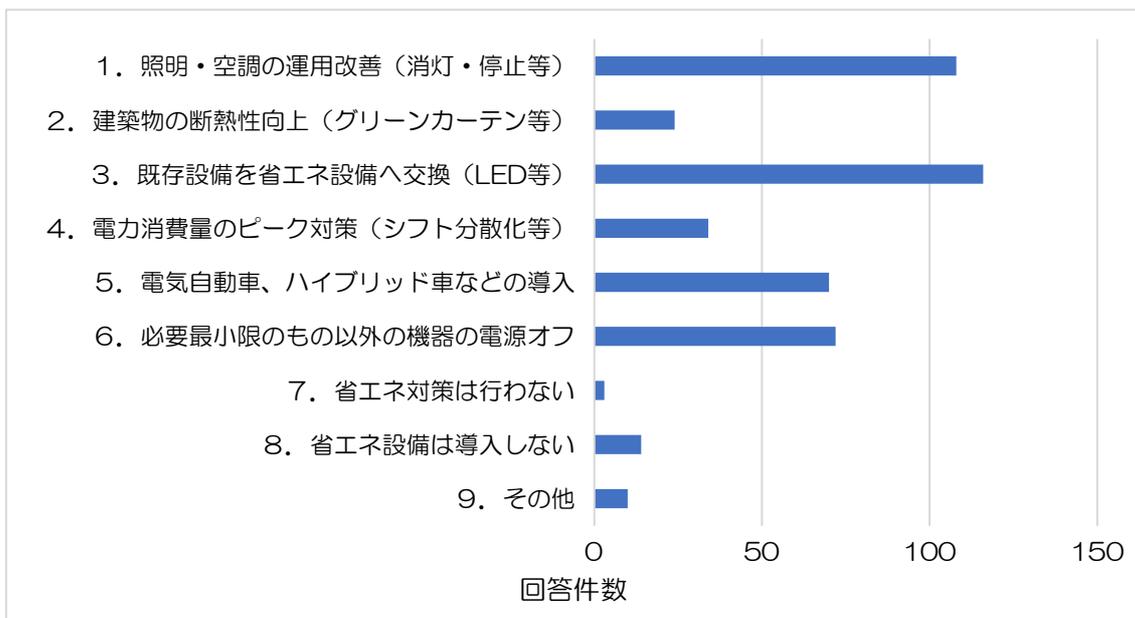
- 最も行われている省エネルギー対策は、「1.照明・空調の運用改善(消灯・停止等)」となっている。
- 続いて「4.電力消費量のピーク対策(シフト分散化)」「6.必要最小限のもの以外の機器の電源オフ」が行われている。
- 少なくとも1つは省エネ対策を行っている事業者は88.7%であり、全体的に省エネ意識が高いと言える。

2.13 省エネルギー対策の実施予定について

(回答件数 209 件)

問 13 貴事業者で行う予定の省エネ対策について、あてはまるもの全てに○をつけてください。

各省エネルギー対策の実施予定



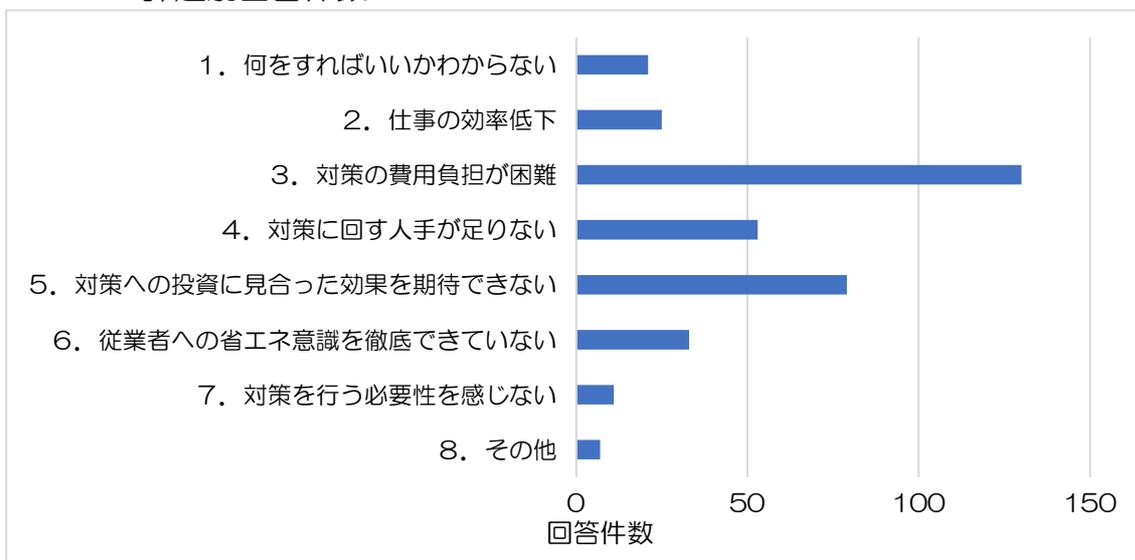
- 「3.既存設備を省エネ設備へ変換(LED等)」が最も多く、回答事業者のうち116社、53.7%が行う予定だと回答している。
- また、2.12の結果と比較すると、「5.電気自動車、ハイブリッド車などの導入」を予定している事業者の割合が高いことから、低公害車の関心が高いと言える。

2.14 省エネルギー対策を行う際の課題について

(回答件数 207 件)

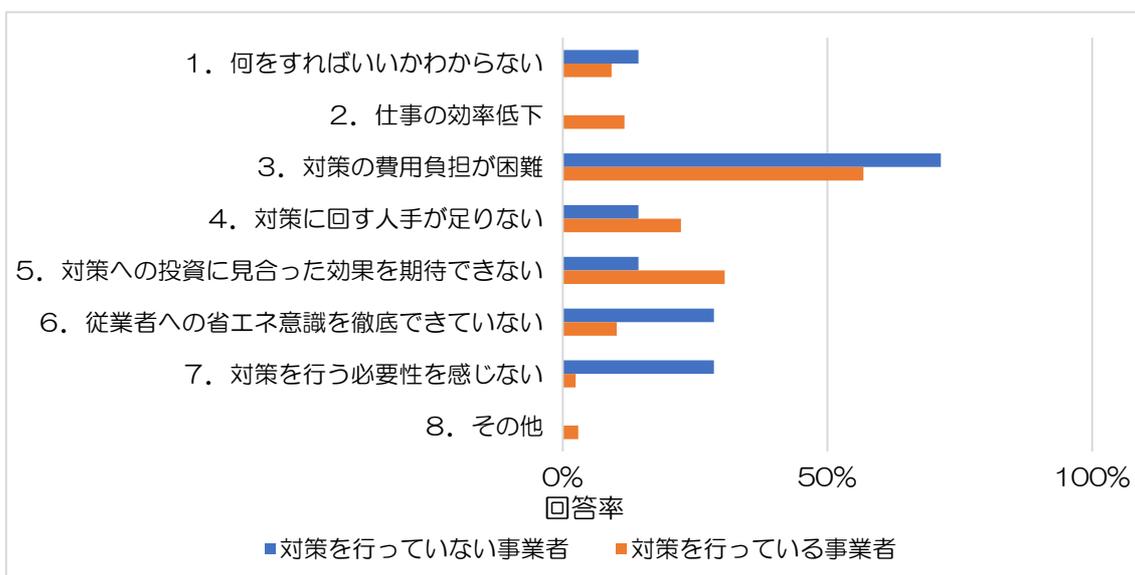
問 14 省エネ対策の課題について、あてはまるもの全てに○をつけてください。

課題別回答件数



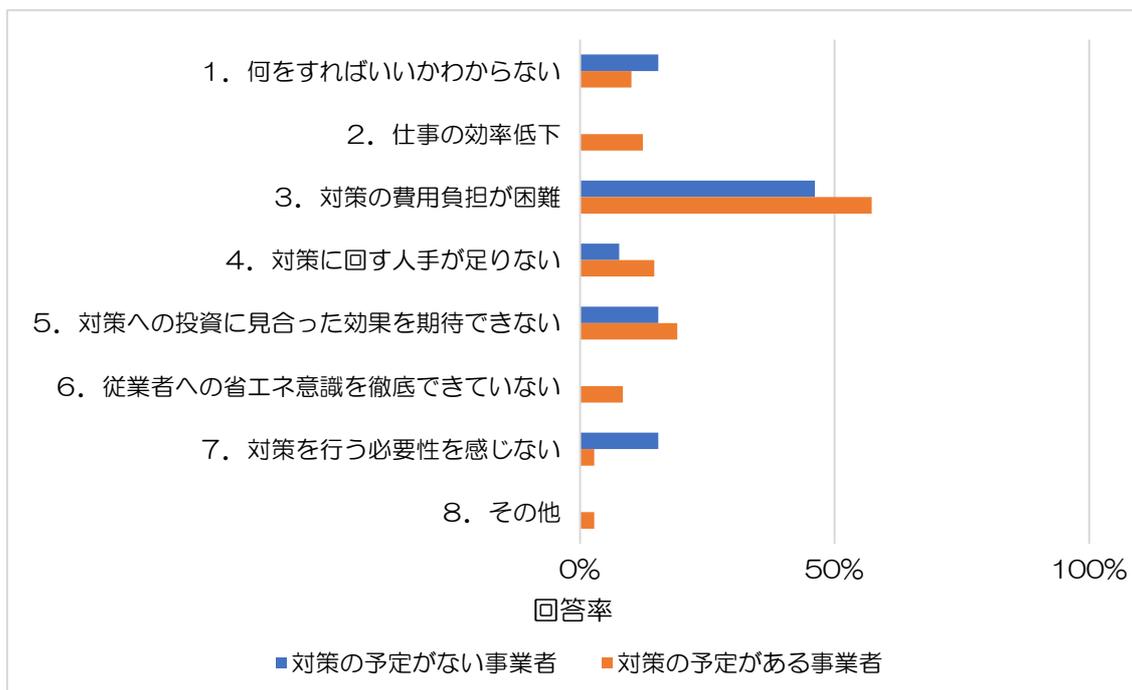
・「3.対策の費用負担が困難」を課題だと感じている事業者は多く、130 社 60.7%となっている。

省エネルギー対策状況による回答の差



・省エネルギー対策を行っている事業者、行っていない事業者共に課題だと感じられているものは「3.対策費用の負担が困難」となった。
 ・「2.仕事の効率低下」「4.対策に回す人手が足りない」といった課題は、既に対策を行っている事業者の回答率が多いことから、対策に取り組んでから感じる課題であることが推察できる。

省エネルギー対策実施予定の有無による回答の差



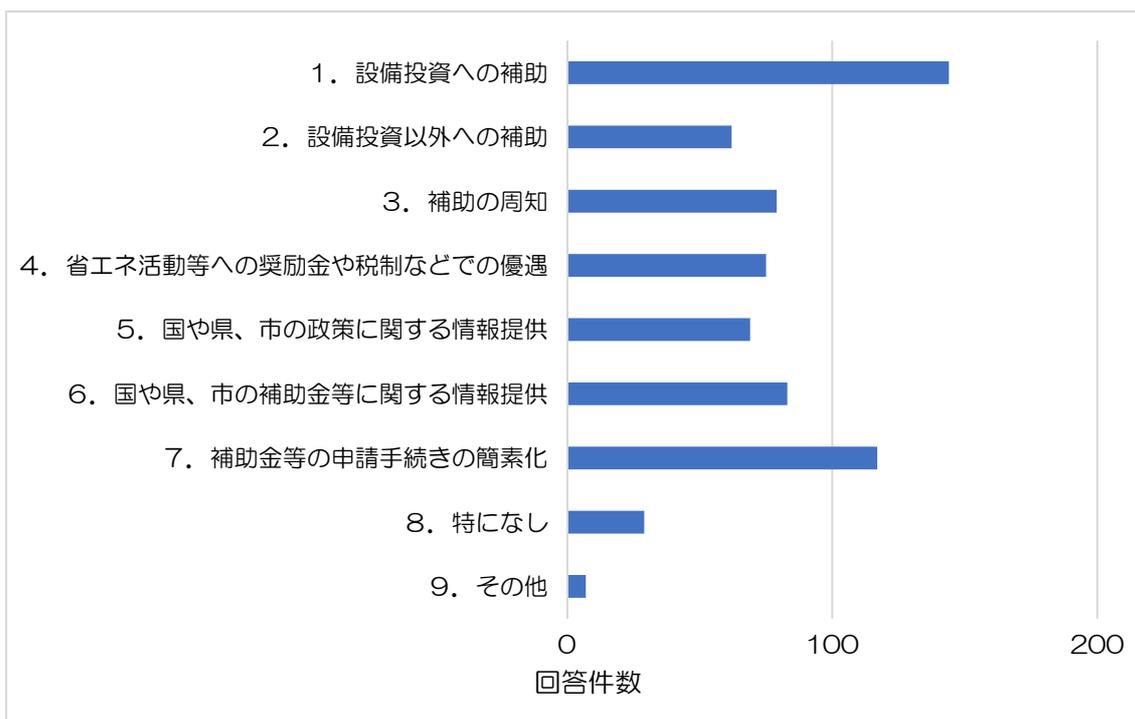
- 対策の予定がある事業者と予定がない事業者どちらも、「3.対策の費用負担が困難」が最多となっている。
- 対策の予定がある事業者は「2.仕事の効率低下」「4.対策に回す人手が足りない」「6.従業員への省エネ意識を徹底できない」といった課題を感じているが、対策予定のない事業者は課題だと感じていない。これらは具体的な省エネルギー対策を始めてから生じる課題であると考えられる。

2.15 市への要望について

(回答件数 218 件)

問 15 貴事業者で地球温暖化対策・省エネ対策・再エネ導入を行う際、市への要望等にあてはまるもの全てに○をつけてください。

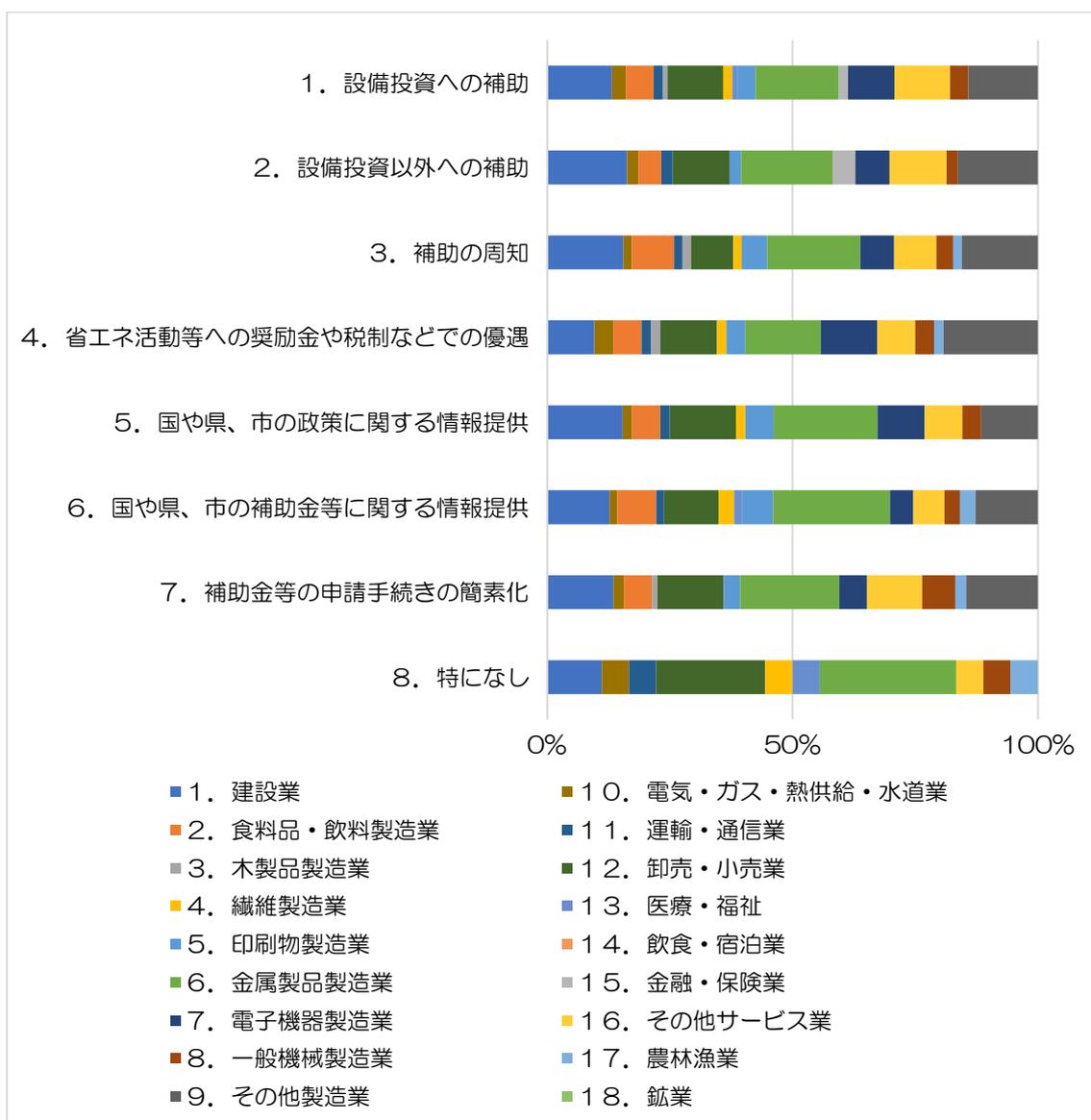
要望別回答件数



- 「1.設備投資への補助」は最も要望している事業者が多く、64.0%に相当する144件である。
- 次いで「7.補助金等の申請手続きの簡素化」や「国や県、市の補助金等に関する情報提供」が多いことから、補助制度に対する要望が多いことがわかる。

その他要望：コンサルタントの派遣、自然保護と再エネ普及の両立、再エネを活用した電力供給、緑地への補助対応

各要望の業種割合



その他市への要望(フリー記述欄)

- 脱炭素、省エネのための設備投資に助成をしても、その設備を作る、運用する、廃棄する、全ての過程で目的に反する負の産物を生じてしまうので、入間市では、他とは視点を変えた方向から市全体がエコな市となるような、市民一人一人の生活に係れるまちづくりの観点からエコを実現しやすい環境の整備に力をいれてもらえれば、他の手本となる素晴らしい市を実現できるのではないかと思います。多少高価でも長く使える良い物を扱う店、それらを修理する技術を有する企業とその人材の育成、そのための有意義な範囲での経済支援により、もったいないゴミの削減に成功することで大きく脱炭素、省エネに貢献できるのではないかと考えます。
- 現在の地域の自然を生かした上での再生可能エネルギーの導入・拡大をご検討いただきたい。企業は、CSR(企業の社会的責任)を推進する上で、多くのステークホルダーから「自然の保護＝生物多様性」が求められます。自治体としても、再エネを増やす一方で、自然環境を破壊することは望まないと考えます。ついては、困難は伴いますが、自然との共生と再エネの拡大を両立させるべくご検討いただきたくお願い申し上げます。一企業としても、ご協力させていただきたくお願い申し上げます。
- 申請するには自分で窓口をたてなければならない。日々仕事に追われ、そんな余裕はない。勿論、環境の為に何かをしたい。補助金等も有難いが、事業復活支援金の時もスムーズでなかった。簡単にいうと、パンフレット等分かりやすくしているのだろうが、専門的な言葉が多く、理解するのに時間がかかるのです。そのうち、面倒になってしまう。申請が可能なかの判断、申請手続きを職員にやってもらいたい。
- 温暖化対策が必要であることは理解しています。平行してぜひ入間市で生活水準を1割市民が下げればかなりの効果が望めると思います。節約運動が費用もかからずSDGsに参加するひとつの方法かと思います。
- 身近な再生可能エネルギーとして、例えば太陽光発電を屋根に導入してみたいとした場合、最適な方法などを、行政の立場で指導してもらい、且つ補助金の交付があれば取組が進むと思います。
- 奨励金、税制優遇のハードルを低くして欲しい。
- 大企業に対しても補助金制度を導入していただきたい。
事務所、建屋、塗装設備に対しての省エネ設備補助制度の枠組みなどもあると良い
- どんなに良い取組をかかげても、実行されなければ意味がありません。今回はじめて入間市の取組をしりました。今後も根気良く周知努力をお願いしたいです。ほんのわずかでも効果が得られると良いと思います。

- ①すでにアメリカで緑地に対して補助を行っている
- ②環境保護の観点から緑地を増やすことでCO₂削減点数により助成を行う。
- ③小中一貫が進む中、学校跡地を市庁舎として建てると経費減少になる

- 導入にたいしての費用対効果というものが明確に把握できないと、自己資金を投入しての再生可能エネルギー導入に躊躇せざるを得ないと思います。明確な費用対効果等アドバイスいただける時間があると前向きな検討ができると思います。

- 景観向上の為電線の地中化を推進して欲しいです。

- SDGsへ貢献するために、剪定枝をごみとせず、バイオマス燃料に変えるという事業を入間市で始めました。弊社のような企業の周知を協力していただけると大変に嬉しく思います。

- 弊社では、15年ほど前から羽毛のリサイクル事業を進めてまいりました。今では関東を中心に年間で2~3万枚の羽毛布団から羽毛を再生しています。30t程度です。J-クレジットなどの制度導入を進めたいので、ご指導をいただきたいです。

- ①地域毎の対策ができていない 例)商業地にならどの様にもっていくか(国、県の意向)
- ②地域の見直し

第8節 市民向けアンケート結果

入間市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)策定のための
市民向けアンケート調査
結果報告書

令和4年10月

目次

1. 調査について	
1.1 市民向けアンケートの概要	123
2. 調査結果	
2.1 回答者の属性	124
2.2 各エネルギー消費量の把握状況	126
2.3 自家用車所有台数	127
2.4 地球温暖化について	128
2.5 地球温暖化の影響	130
2.6 地球温暖化の原因	131
2.7 地球温暖化対策の必要性	132
2.8 地球温暖化対策の内容	133
2.9 地球温暖化対策の優先度	134
2.10 地球温暖化対策の実施主体	135
2.11 地球温暖化対策の取組	136
2.12 再生可能エネルギー導入状況	137
2.13 再生可能エネルギー導入希望状況	138
2.14 再生可能エネルギー導入の課題	139
2.15 低公害車の所有台数	141
2.16 低公害車導入希望	142
2.17 低公害車導入の課題	143
2.18 低公害車のみのカーシェアリング	145
2.19 省エネ対策の実施状況	147
2.20 省エネ対策の課題	148
2.21 市が取り組むべきだと考えている地球温暖化対策の取組	149
2.22 省エネ対策、再エネ・低公害車導入の補助制度の認知度	150
2.23 導入補助の影響度	151
2.24 導入補助額の上限	152
2.25 末尾自由記入欄	153

1. 調査について

1.1 市民向けアンケートの概要

1.1.1 目的

本市では 2021 年 2 月、所沢市・飯能市・狭山市・日高市の 4 市と共に、2050 年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を共同宣言しました。このような中、本市では市民・事業者の皆様と行政の各主体に求められる役割や取組、目標を定める「入間市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を今年度初めて策定します。本調査では、市民の皆様の環境に対する意識やニーズを調査し、ご理解とご協力を得られるような計画の策定を目的とし、実施したものです。

1.1.2 調査方法

郵送による送付
郵送、web 回答フォームによる回収

1.1.3 調査期間

令和 4 年度 9 月 30 日～同年 10 月 21 日

1.1.4 調査対象

入間市住民基本台帳より無作為に抽出した 1,000 名

1.1.5 配布数及び回答件数

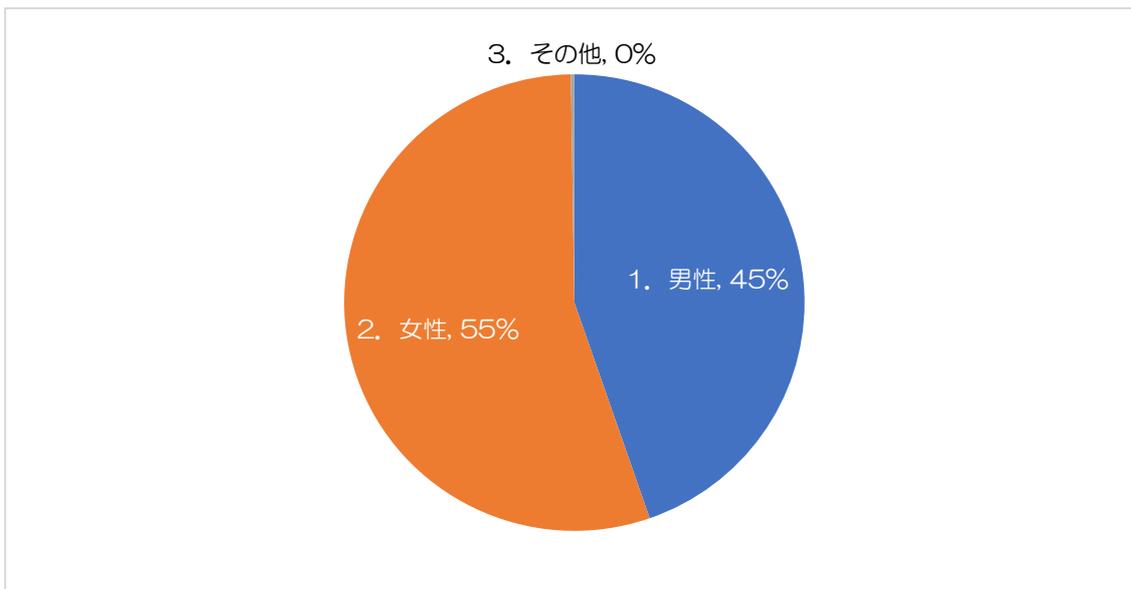
送付数 1,000 件 回収数 425 件 回収率 42.5%

2. 調査結果

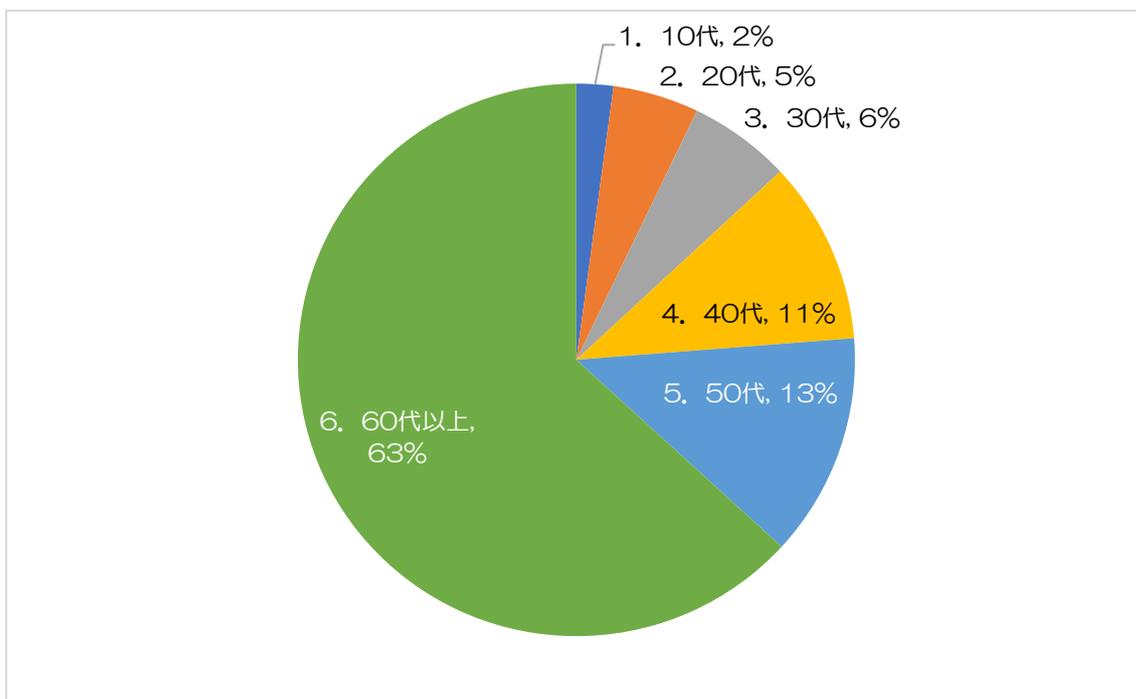
2.1 回答者の属性

問1 あなた自身についてお聞きします。それぞれ当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

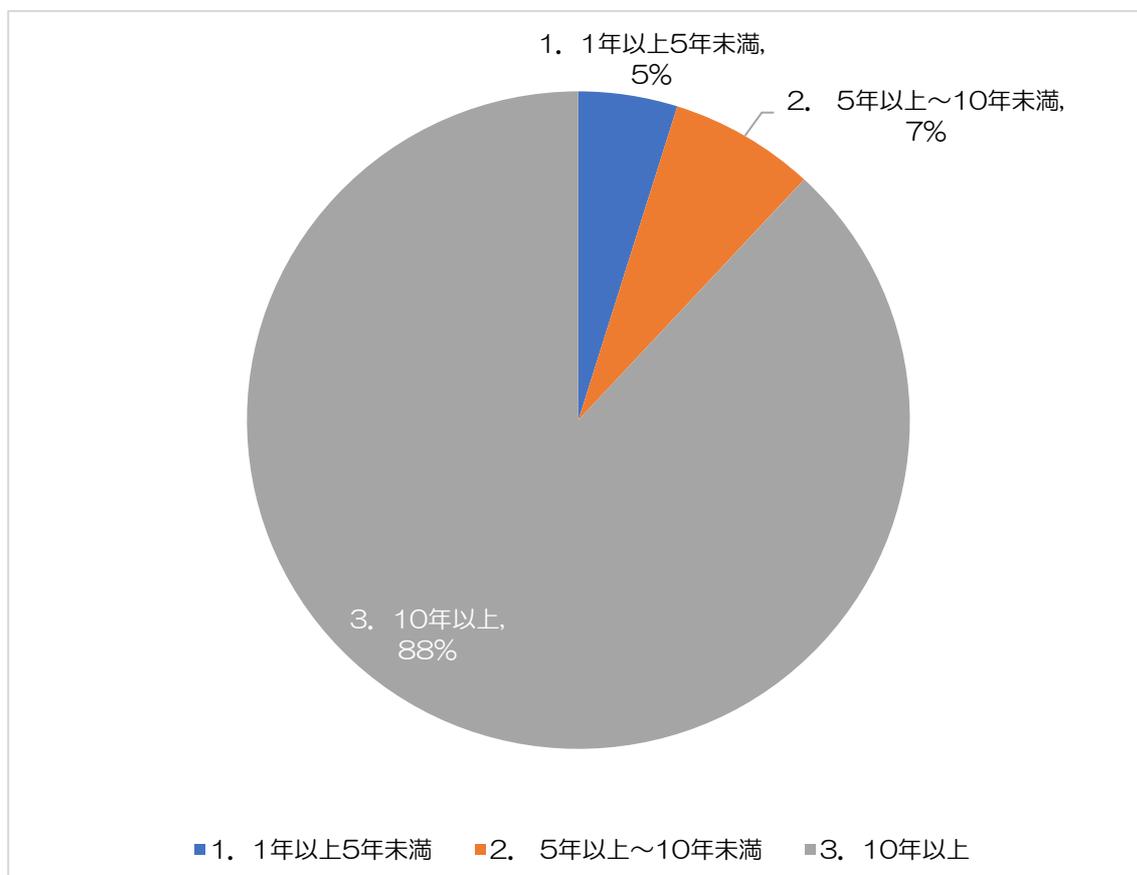
回答者の性別(回答件数 405 件)



回答者の年齢(回答件数 421 件)



回答者の居住歴(回答件数 394 件)

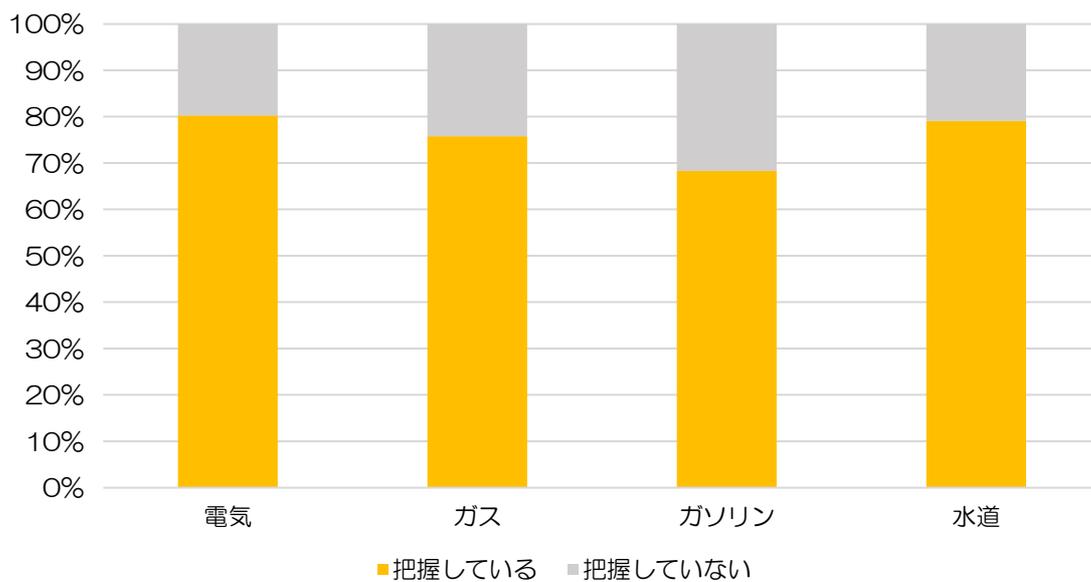


- 10年以上入間市内に住まれている方が約9割を占めている。

2.2 各エネルギー消費量の把握状況

(回答件数 電気 420件 ガス 392件 ガソリン 388件 水道 416件)

問2 あなたは、下記①～④について、検針票や請求書等から月々どのくらい使用しているか把握していますか。それぞれ当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

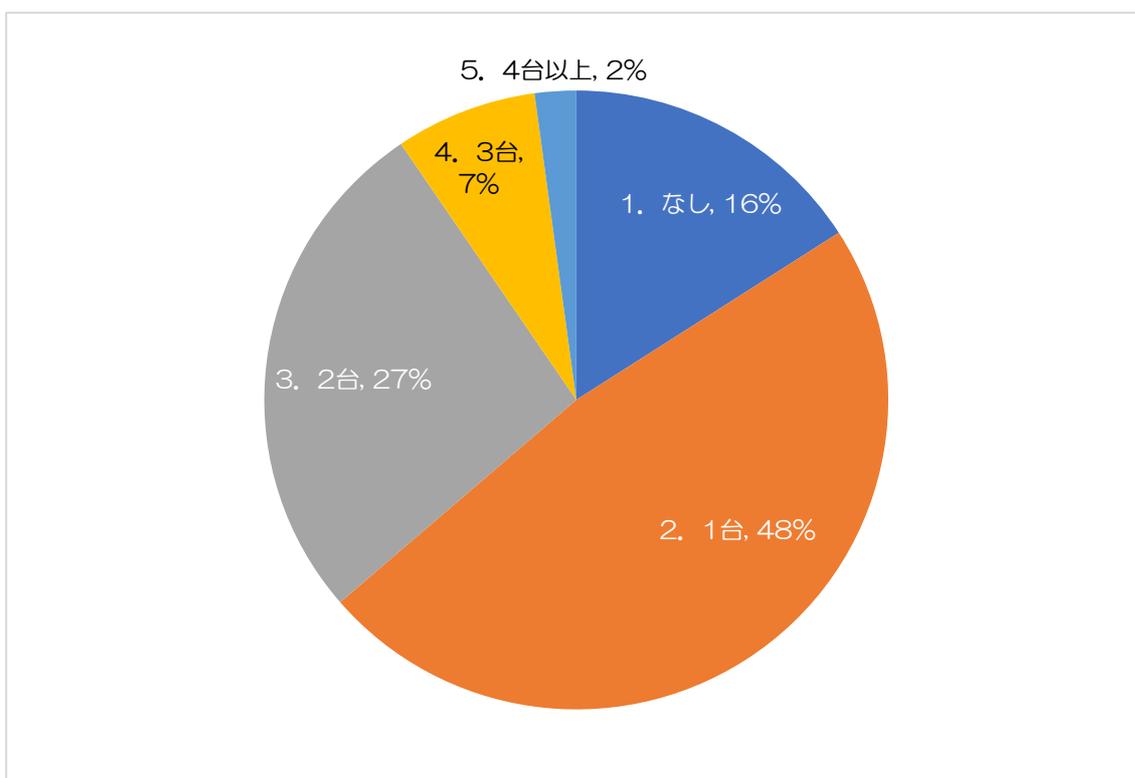


- 消費量の把握割合は、全エネルギーが約7割近くとなっている。
- 電気、水道が最も把握されている。

2.3 自家用車所有台数

(回答件数 421 件)

問3 ご家庭で所有している自動車の台数について、当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

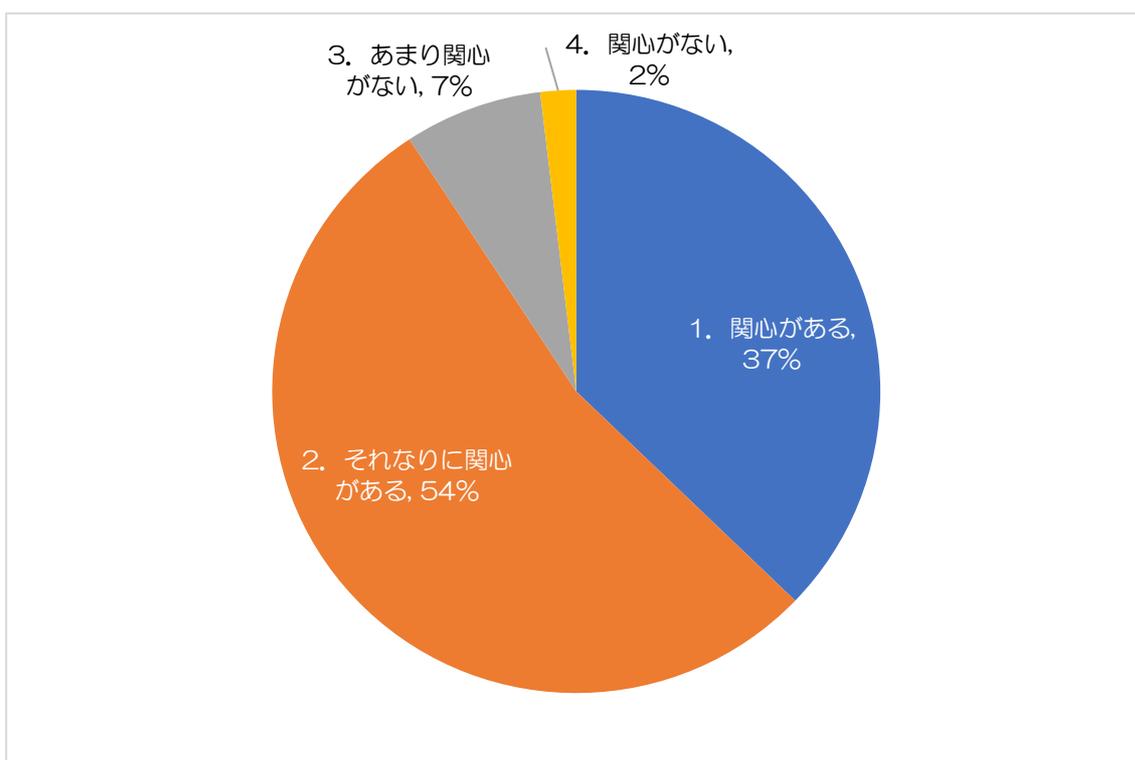


- 所有台数が1台の回答者が最も多い。
- 回答者のうち約8割が自動車を所有している。

2.4 地球温暖化について

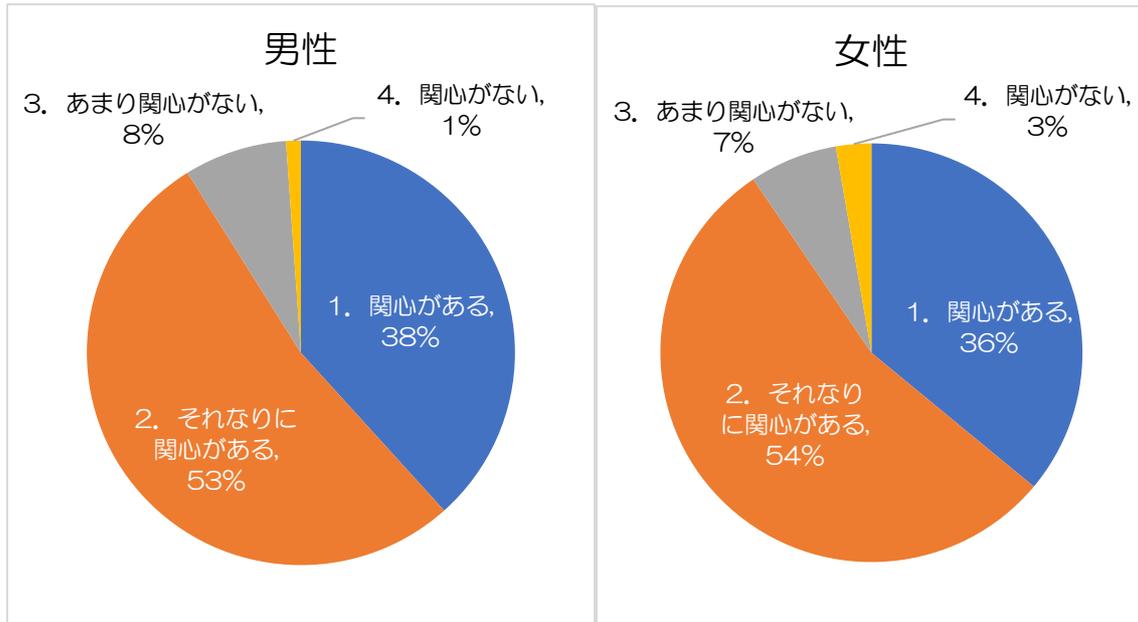
2.4.1 地球温暖化への関心(回答件数 422 件)

問4 あなたは地球温暖化に関心がありますか。当てはまるものに1つだけ○をつけてください。



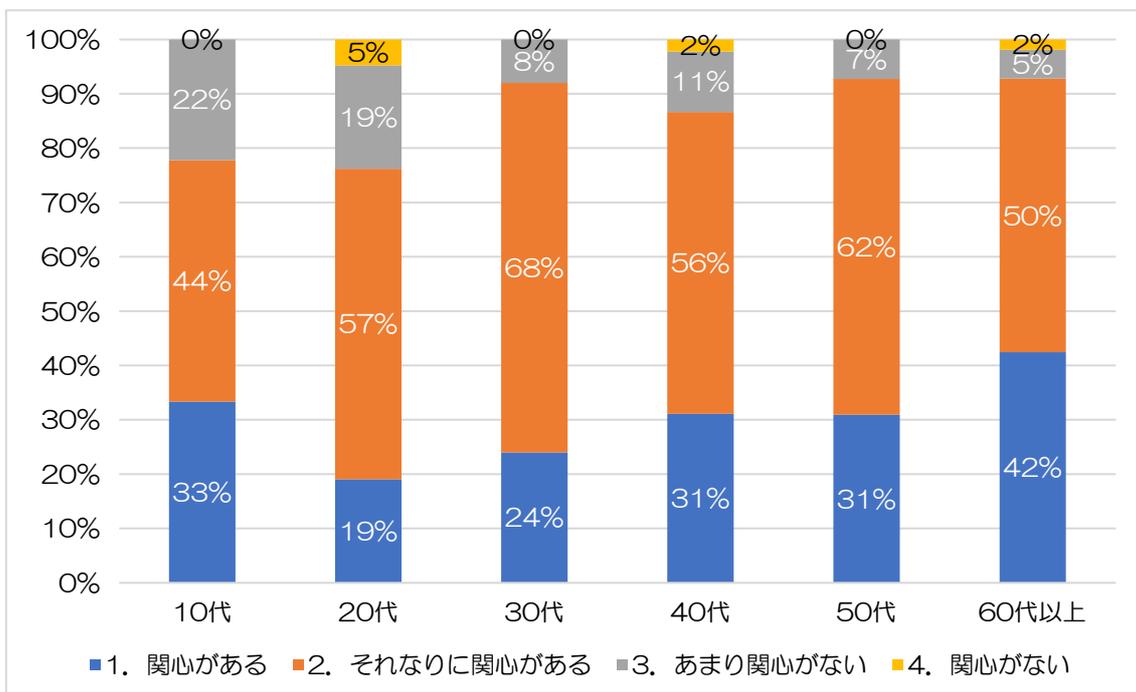
•「1.関心がある」「2.それなりに関心がある」の回答率は約9割と、ほとんどの回答者が地球温暖化への関心を示している。

2.4.2 性別による地球温暖化への関心



・性別による回答差はほぼないと言える。

2.4.3 年代による地球温暖化への関心

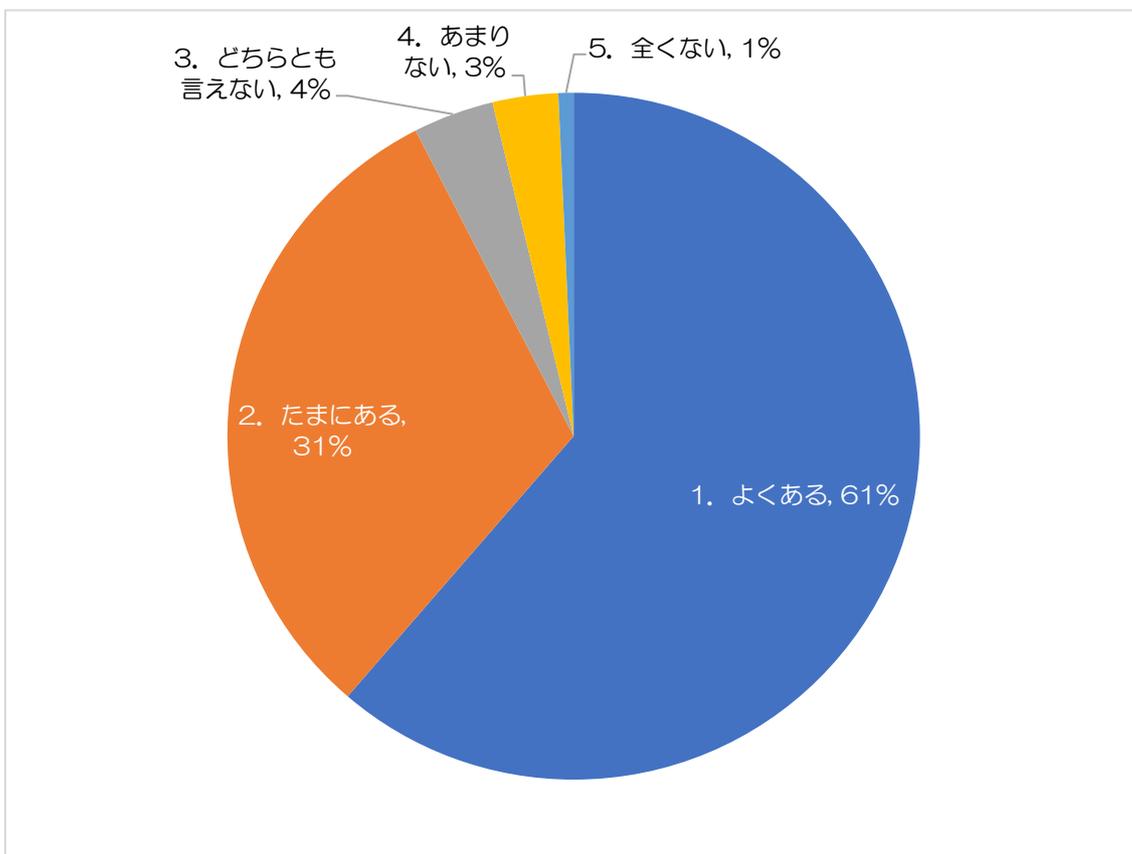


- ・「1.関心がある」「2.それなりに関心がある」の回答率は全ての年代で7割以上と、関心をもっている人は多い。
- ・「3.あまり関心がない」「4.関心がない」の回答率は10代～20代とその他年代で1割ほど差があり、関心を持ってもらうことが課題。

2.5 地球温暖化の影響

(回答件数 424 件)

問 5 日常生活を送る中で、地球温暖化の影響を感じる、または耳にすることはありますか。

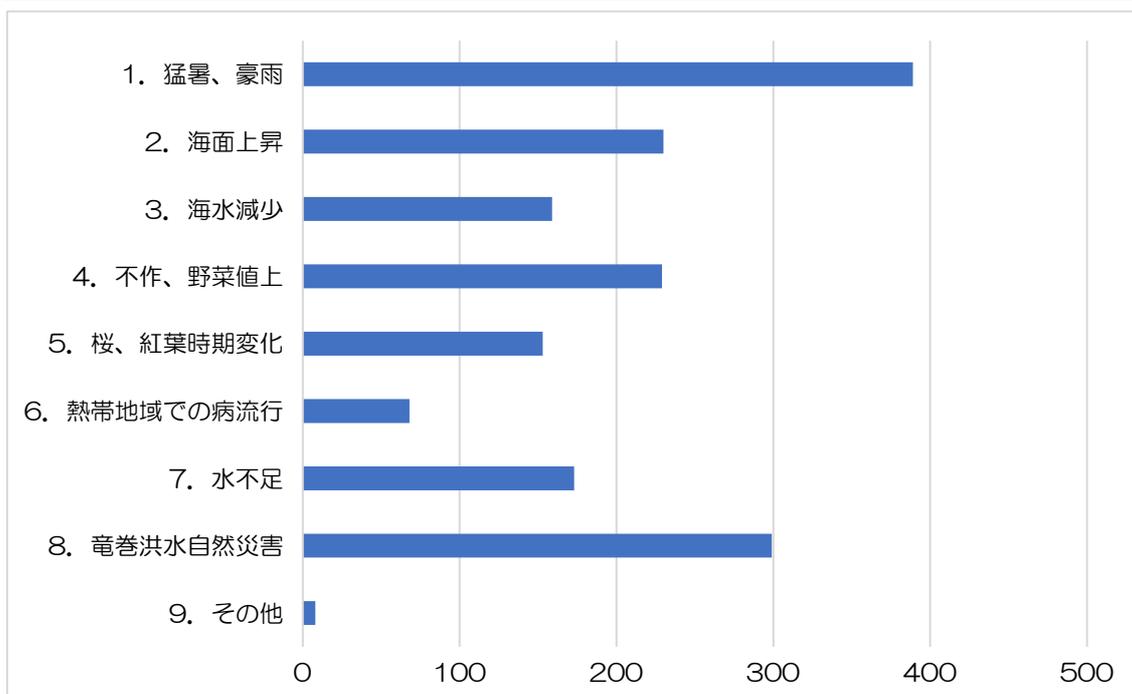


・「1.よくある」「2.たまにある」の回答率は9割以上と、ほとんどの回答者が地球温暖化を身近に感じている。

2.6 地球温暖化の原因

(回答件数 395 件)

問 6 問 5 で「1.よくある」「2.たまにある」を選んだ方にお聞きします。地球温暖化の影響を感じた、または耳にしたこととして、当てはまるものに全て○をつけてください。



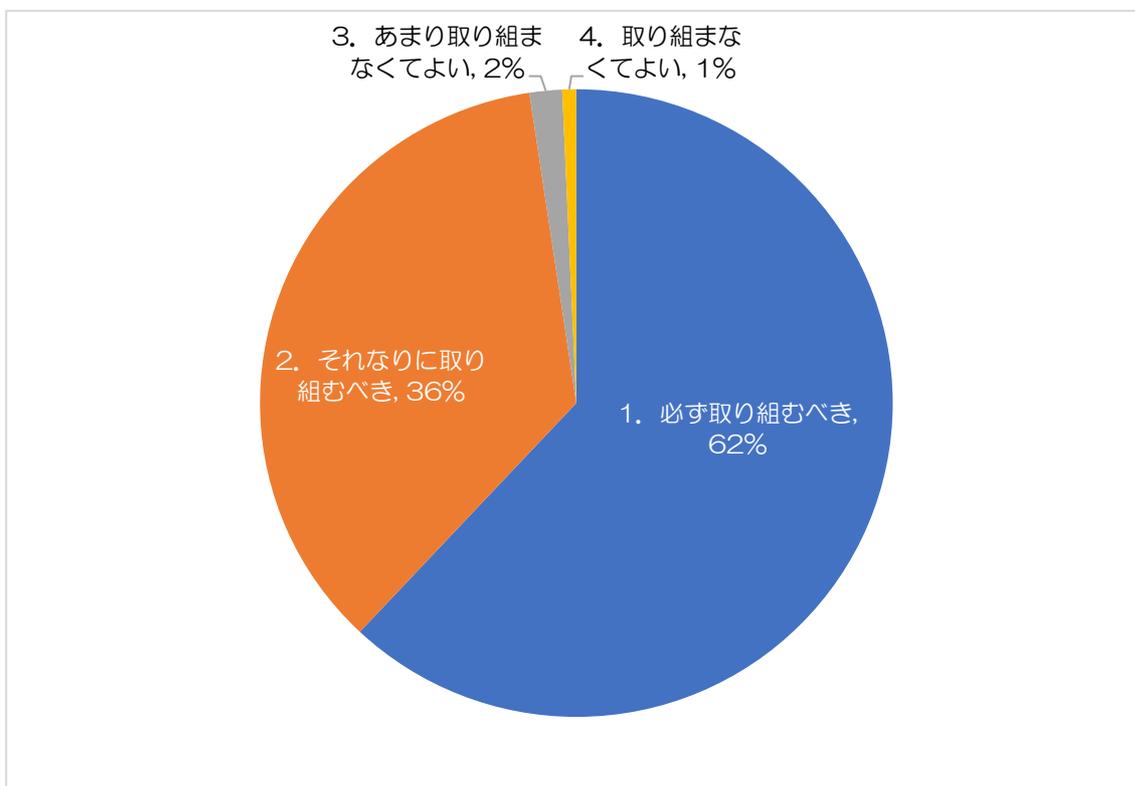
・「1.猛暑、豪雨」「8.竜巻、洪水といった自然災害」といった異常気象をあげている回答者が多い。

その他回答：山火事の頻発、生物・植物の生育場所の変化、砂漠化、サンゴの白化、海水温の上昇、

2.7 地球温暖化対策の必要性

(回答件数 421 件)

問 7 あなたは地球温暖化対策についてどう考えていますか。当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

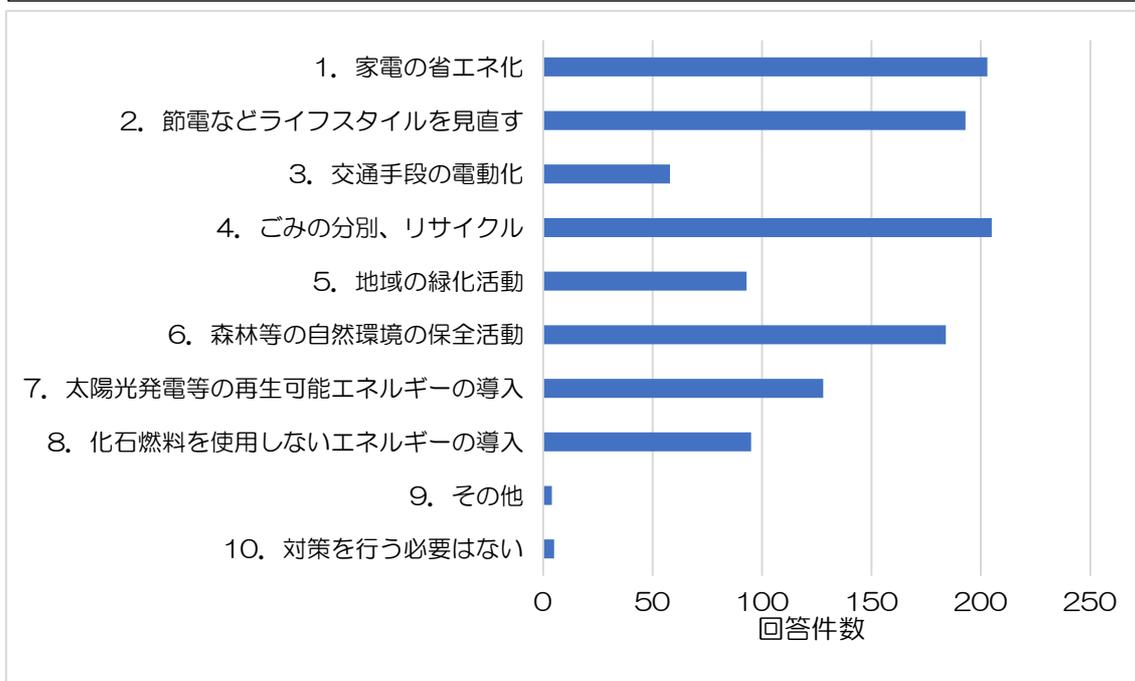


- 「1.必ず取り組むべき」「2.それなりに取り組むべき」の回答率は9割以上と、ほとんどの回答者が地球温暖化対策に取り組むべきと考えている。

2.8 地球温暖化対策の内容

(回答件数 425 件 有効回答件数 419 件)

問 8 地球温暖化対策で、あなたが優先して取り組むべきと考えることはどれですか。
以下の中から 3 つまで〇をつけてください。



- 「4.ごみの分別、リサイクル」が最も多い。
- 回答件数が高いものについては、市民の協力を得られる可能性が高い対策であると考えられる。

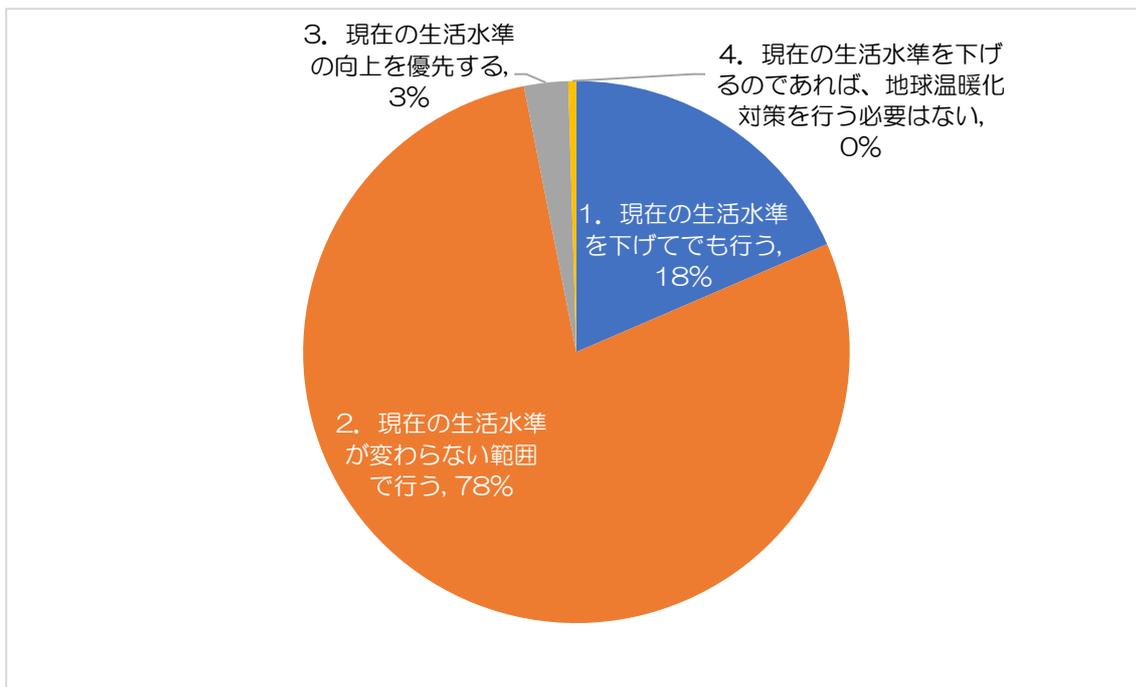
その他回答：宅配再配達削減

温暖化は自然現象で対策を行う必要はないという意見も

2.9 地球温暖化対策の優先度

(回答件数 422 件)

問9 あなたが優先して取り組むべきと考えた地球温暖化対策を実施する場合、当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

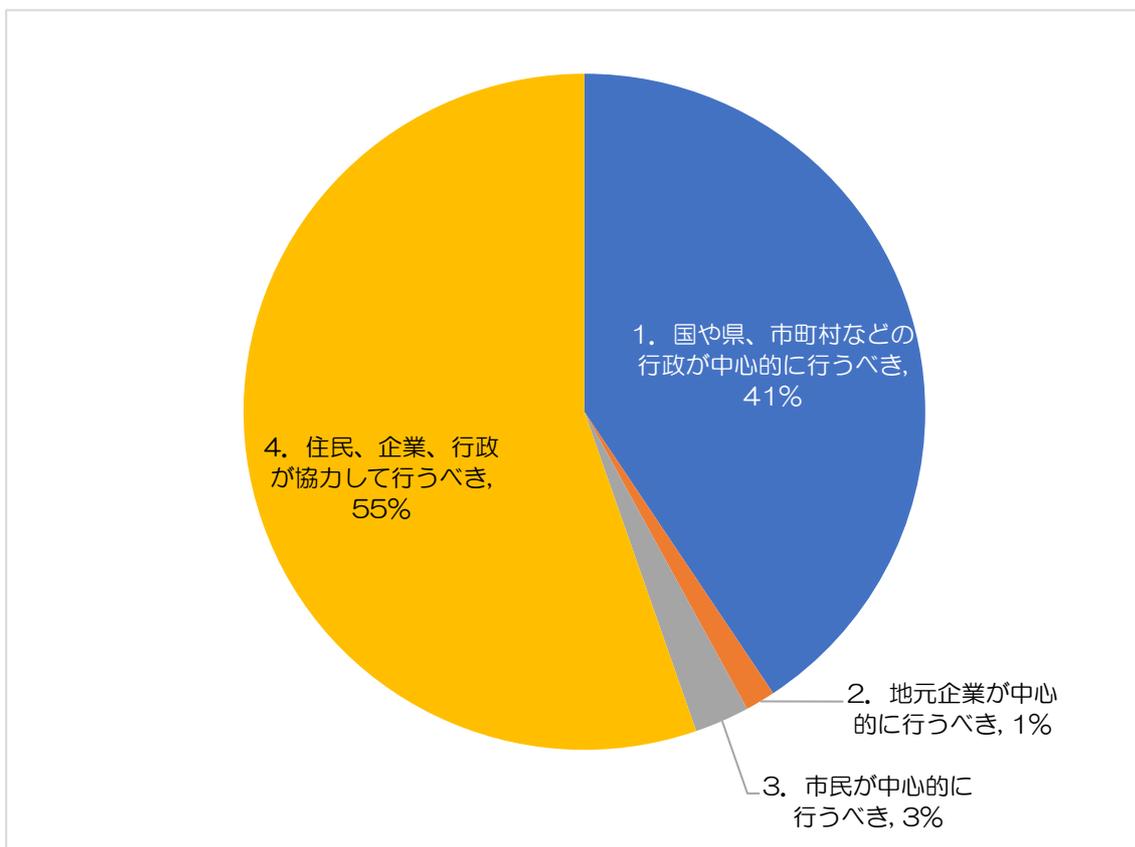


- 「2.現在の生活水準が変わらない範囲で行う」が最も多くなっており、ほとんどの回答者が無理のない範囲で対策を行うべきだと考えている

2.10 地球温暖化対策の実施主体

(回答件数 423 件)

問 10 地球温暖化対策を実施する主体について、あなたの考えに一番近いものに 1 つだけ〇をつけてください。



- 「1.国や県、市町村などの行政が中心で行うべき」と「4.住民、企業、行政が協力して行うべき」が多く、回答者によって対照的である。

2.11 地球温暖化対策の取組

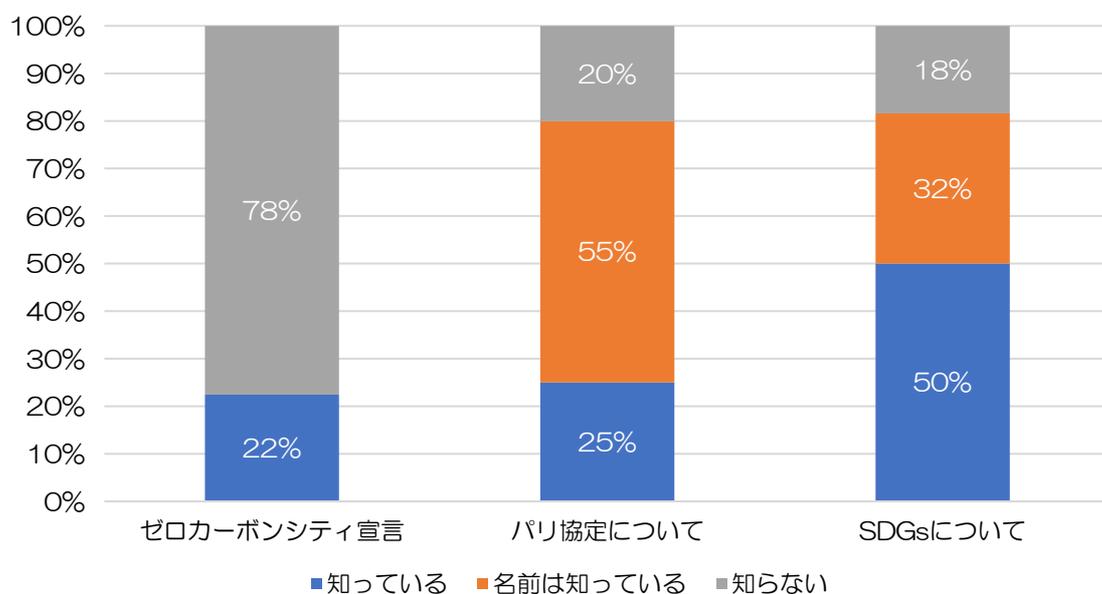
2.11.1 地球温暖化対策の取組の認知度

(回答件数 入間市ゼロカーボンシティ宣言 419件 パリ協定 424件
SDGs 424件)

問 11 2050年までに温室効果ガス排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ宣言」を、入間市が近隣4市と共同宣言したことはご存じですか。当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

問 12 「パリ協定」についてご存じですか。当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

問 13 「SDGs」についてご存じですか。当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

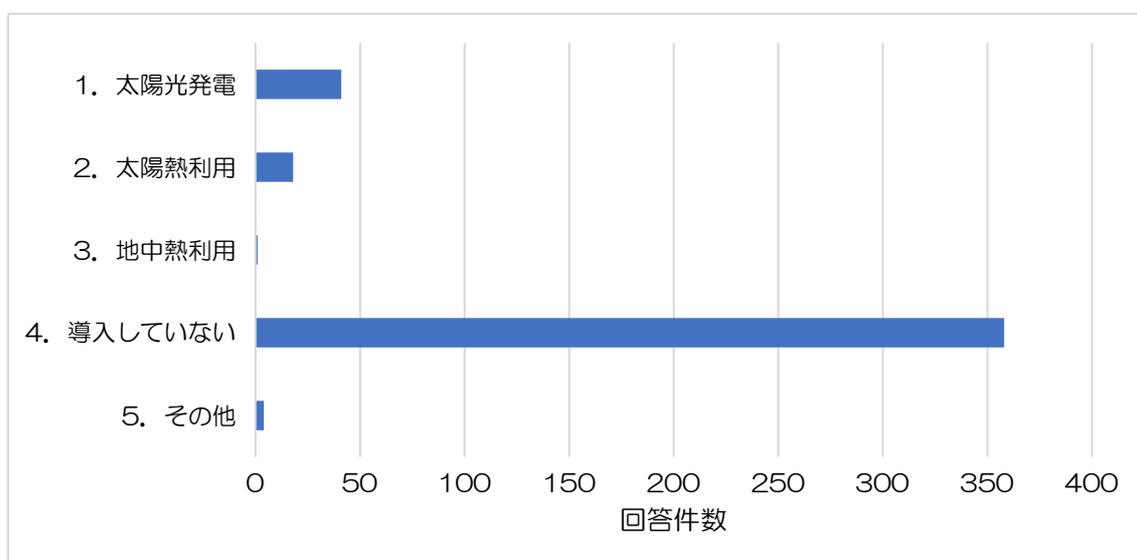


・「パリ協定」「SDGs」については、8割の回答者が少なくとも名前は認知している。

2.12 再生可能エネルギー導入状況

(回答件数 412 件)

問 14 現在ご家庭で利用している、又は導入が決まっている再生可能エネルギー設備に全て○をつけてください。



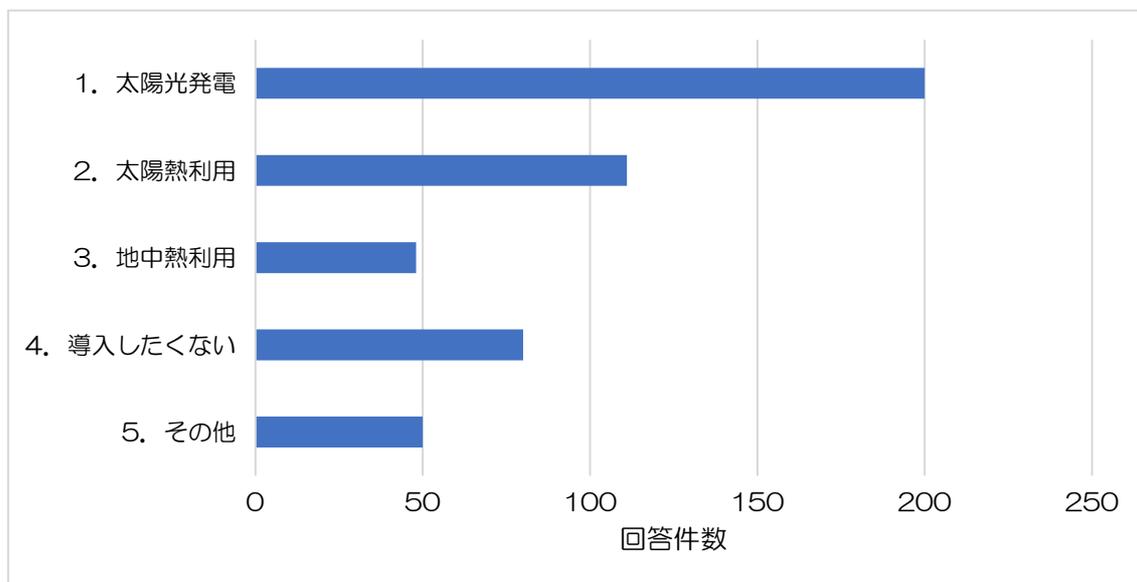
- 約 9 割の回答者が「4.導入していない」と回答しており、再エネの導入促進を行う必要があると言える。

その他：再エネ電力への切り替え

2.13 再生可能エネルギー導入希望状況

(回答件数 390 件)

問 15 将来ご家庭で利用したいと考えている再生可能エネルギー設備に全て○をつけてください。



・「1.太陽光発電」が最も多く、回答者のうち約5割が将来利用したいと考えている。

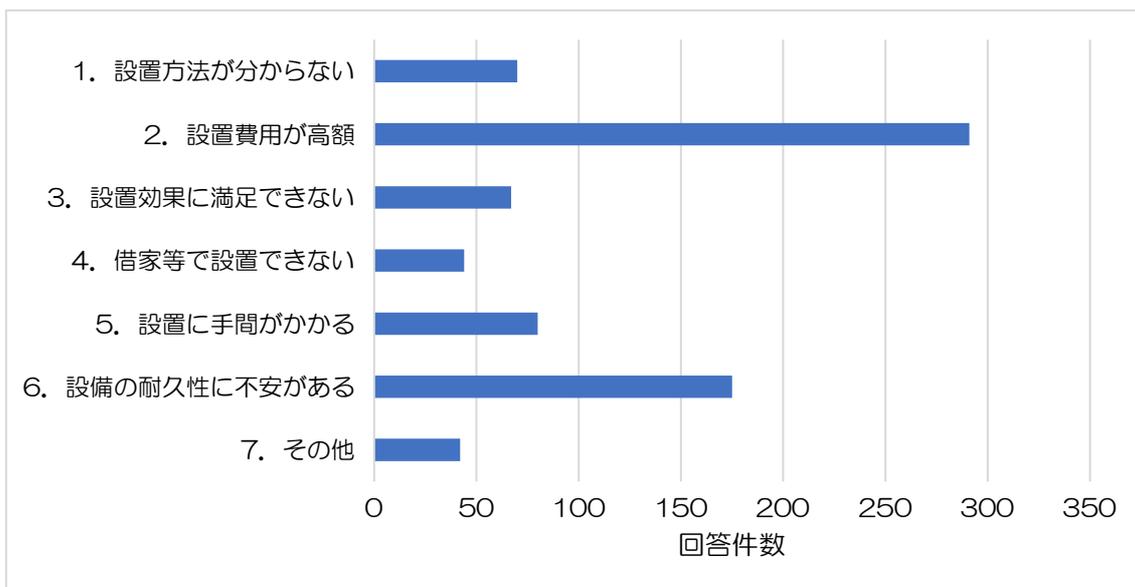
その他：風力発電

2.14 再生可能エネルギー導入の課題

(回答件数 399 件)

問 16 ご家庭に再生可能エネルギー設備を設置する際の課題について、当てはまるものに全て○をつけてください。

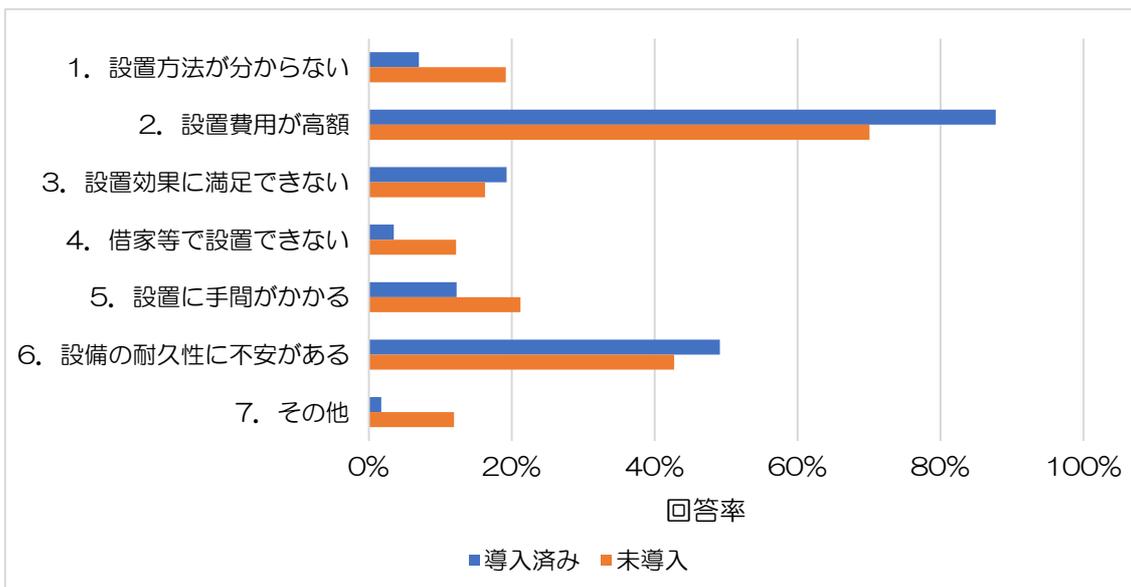
2.14.1 回答者全体の課題



・「2.設置費用が高額」が最も多く、7割以上の回答者が課題だと感じている。

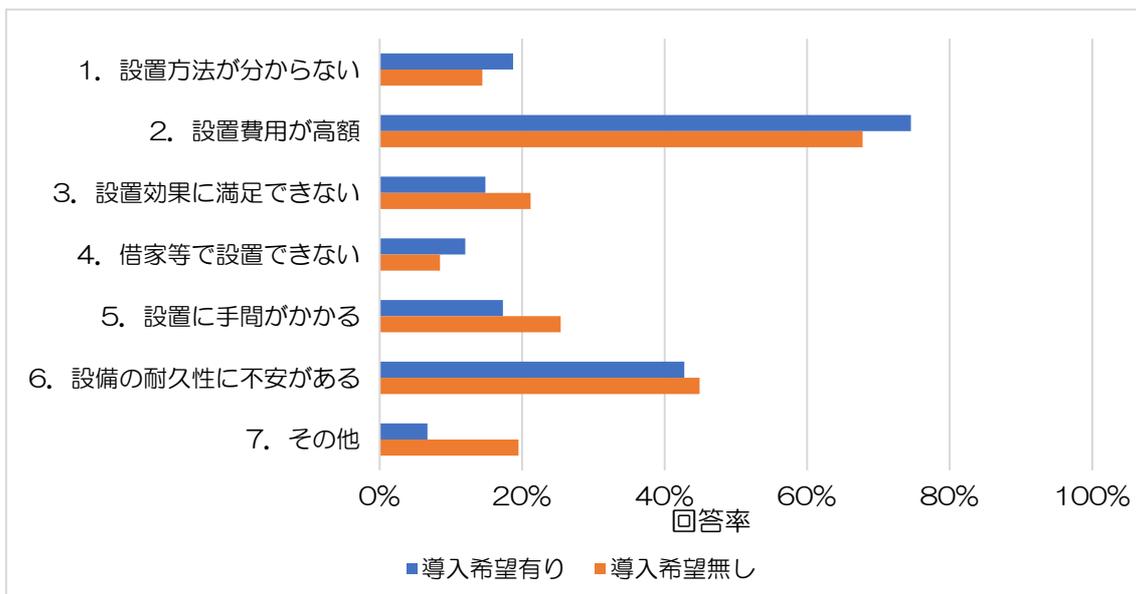
その他：年齢的に難しい、集合住宅、災害、住宅の築年数、

2.14.2 再生可能エネルギー導入状況別の課題



- 導入状況に関わらず、「2.設置費用が高額」「6.設備の耐久性に不安がある」の回答率が高い。
- 「4. 借家等で設置できない」と回答した未導入者については、導入の可能性は低いが、「1. 設置方法がわからない」「5. 設置に手間がかかる」と回答した方については、導入方法や契約等の情報を周知することで、導入の可能性をあげることができると考えられる。

2.14.3 再生可能エネルギー導入希望別の課題



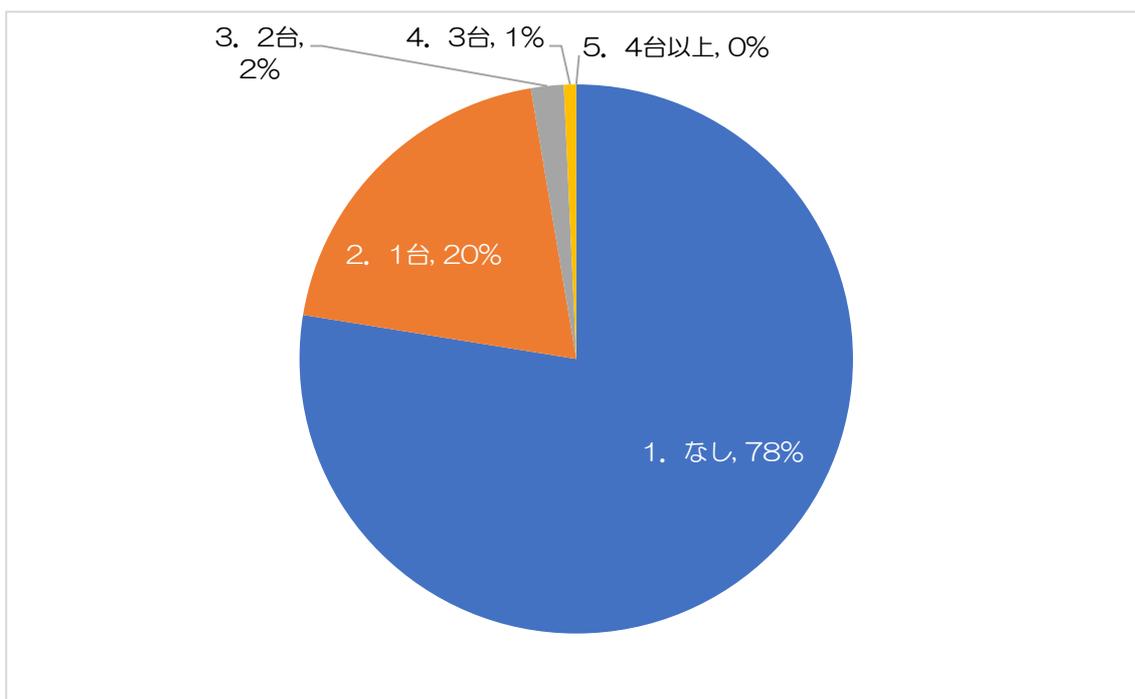
- 導入希望の有無にかかわらず、「2.設置費用が高額」が最も回答率が高い

2.15 低公害車※の所有台数

(回答件数 419 件)

※電気自動車やハイブリッド車といった、通常のカソリン車に比べ環境へ配慮された自動車

問 17 あなたのご家庭では低公害車を所有していますか。当てはまるものに 1 つだけ ○をつけてください。

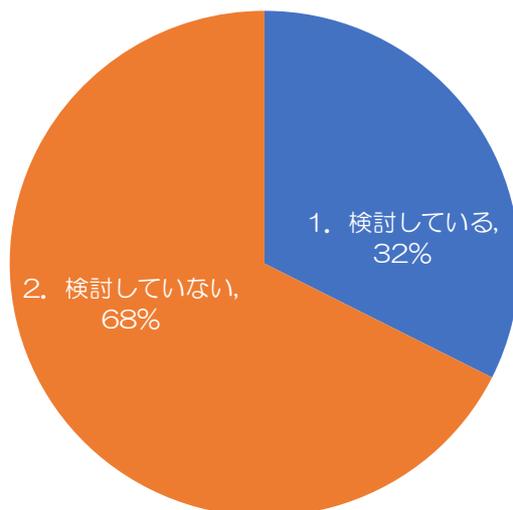


・「1.なし」の回答が約 8 割となっており、まだまだ普及していない。

2.16 低公害車導入希望

(回答件数 410 件)

問 18 あなたのご家庭では、今後低公害車の購入を検討していますか。当てはまるものに 1 つだけ○をつけてください。



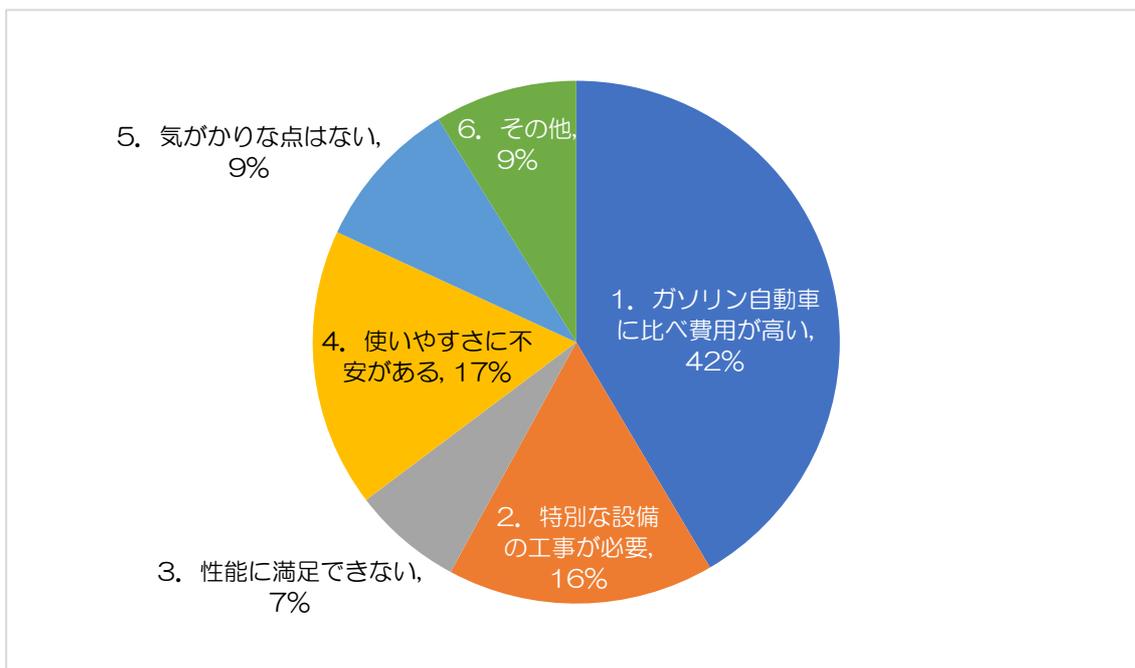
・「2.検討していない」を選んだ回答者の割合は約7割となっている。

2.17 低公害車導入の課題

(回答件数 354 件 有効回答 328 件)

問 19 低公害車の購入を検討する際、気がかりな点は何ですか。当てはまるものに 1 つだけ〇をつけてください。

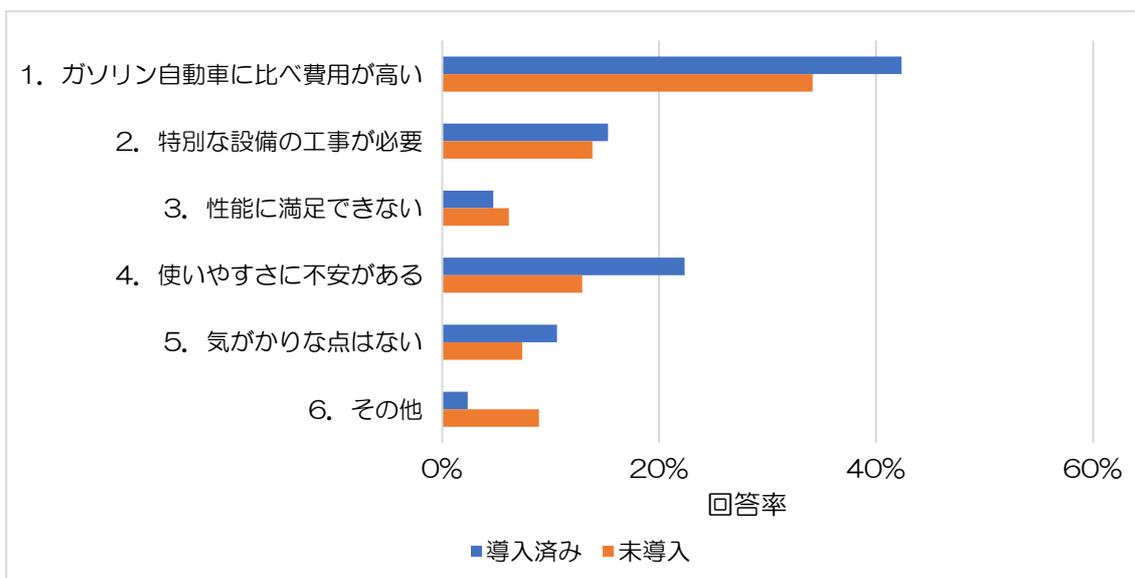
2.17.1 回答者全体の課題



・「1. ガソリン自動車に比べ費用が高い」の回答率が4割以上を占めるが、国に加え市から補助を行うことで、低公害車の導入促進が可能と考えられる。

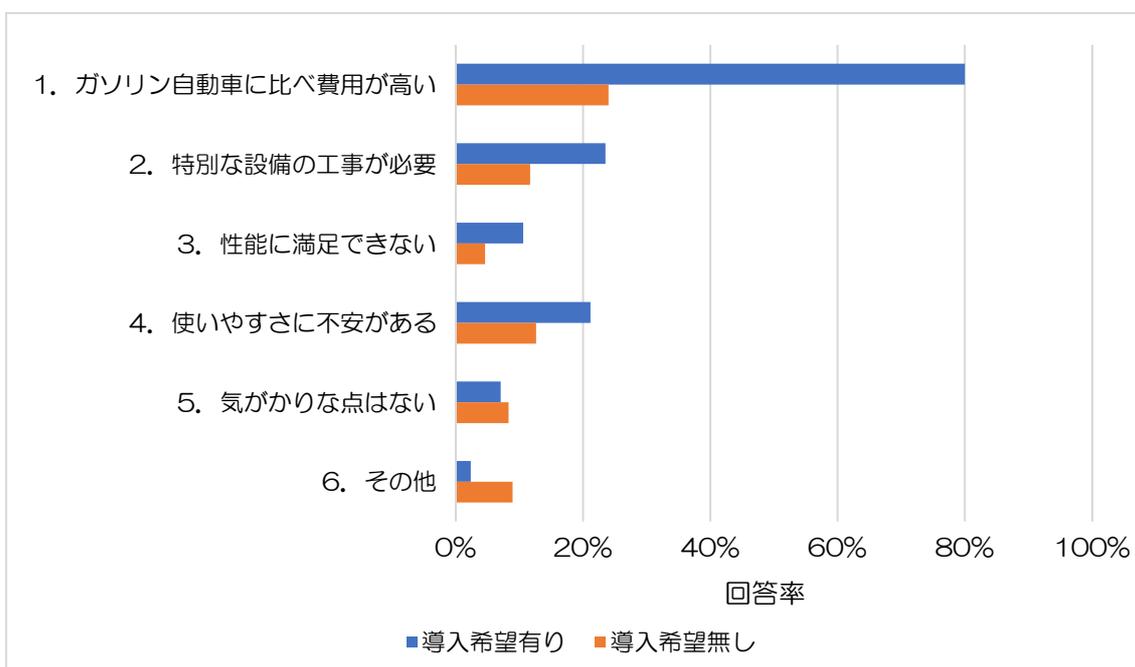
その他：ガソリン車が好き、魅力的な車がない、車が不要、高齢

2.17.2 低公害車導入状況別の課題



- 導入状況にかかわらず、「1.ガソリン自動車に比べ費用が高い」の回答割合がもっとも高い。

2.17.3 低公害車導入希望別の課題

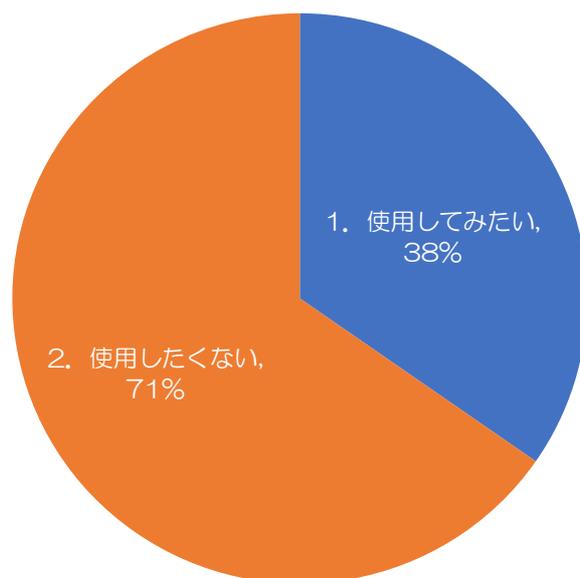


- 導入希望がない回答者は、全体的に回答率が低いため、そもそも低公害車が検討候補となっていないことが考えられる。

2.18 低公害車のためのカーシェアリング

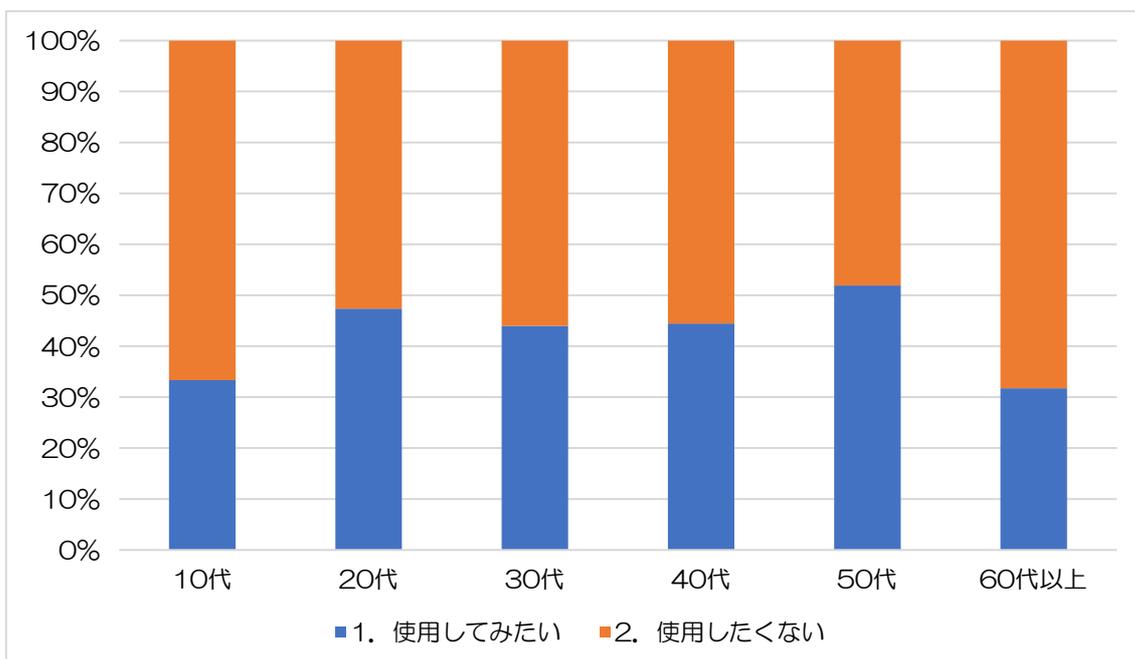
2.18.1 カーシェアリングのニーズ(回答件数 400 件)

問 20 低公害車のためのカーシェアリングサービスが提供された場合、あなたは使用してみたいと思いますか。当てはまるものに 1 つだけ○をつけてください。



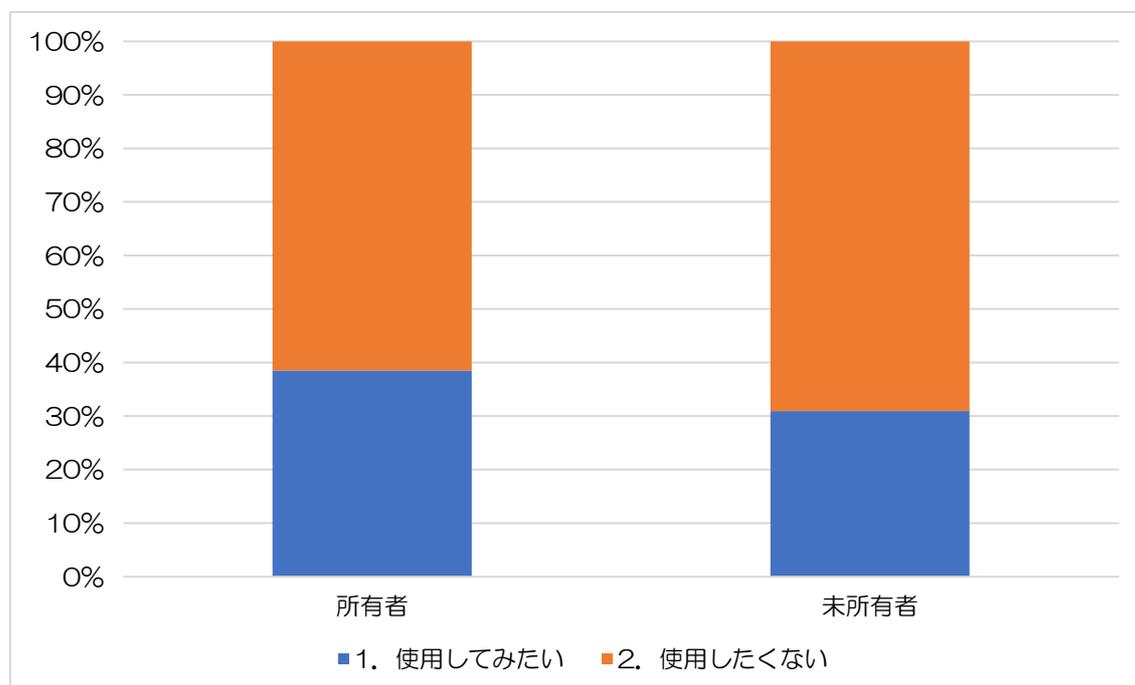
• 回答者のうち約 7 割が「2.使用したくない」と回答している。

2.18.2 年代別のニーズ



・20～50代は、約4～5割ほどが使用してみたいと回答している。

2.18.3 自家用車所有状況によるニーズ

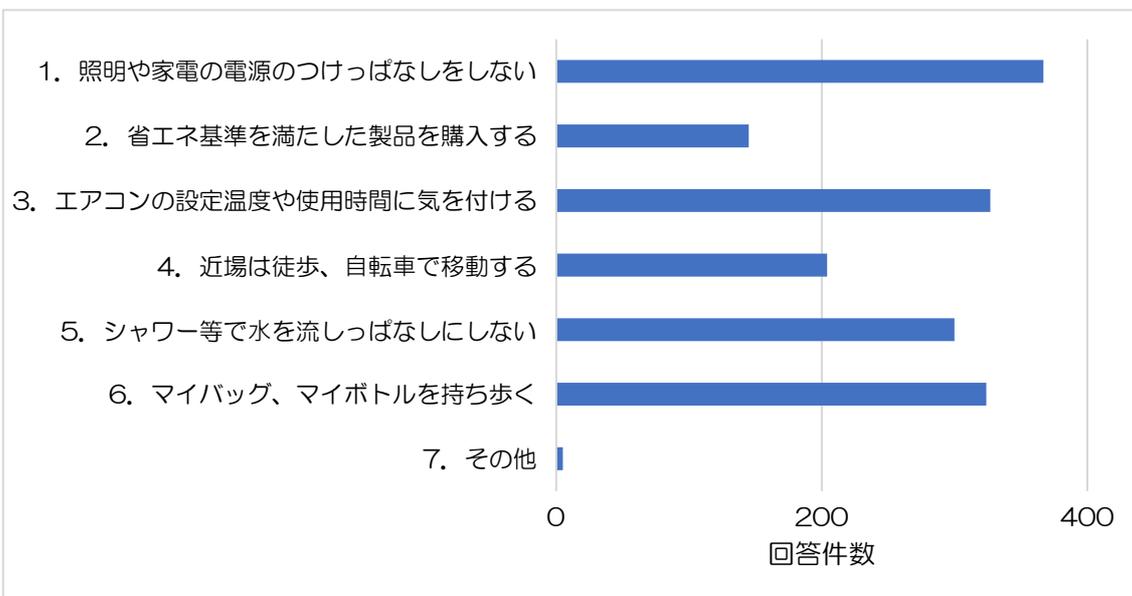


・自家用車を所有している回答者のほうが「1.使用してみたい」と回答している割合が1割ほど高い。

2.19 省エネ対策の実施状況

(回答件数 415 件)

問 21 あなたが行っている省エネ対策について、当てはまるものに全て○をつけてください。



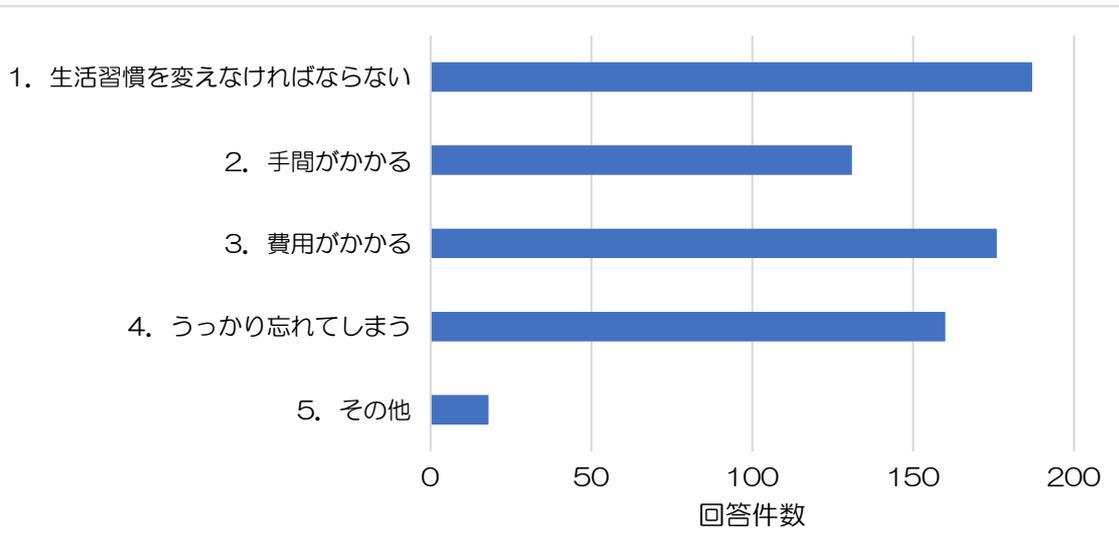
・家電や水道の運用改善、マイバッグ・マイボトルの持参といった手軽にできる対策は行っている回答者が多い。

その他：車の急発進をしない、ゴミの減量、肥料にするなど利用
グリーンカーテン、雨水利用

2.20 省エネ対策の課題

(回答件数 391 件)

問 22 省エネ対策を行う際の課題について、当てはまるものに全て○をつけてください。



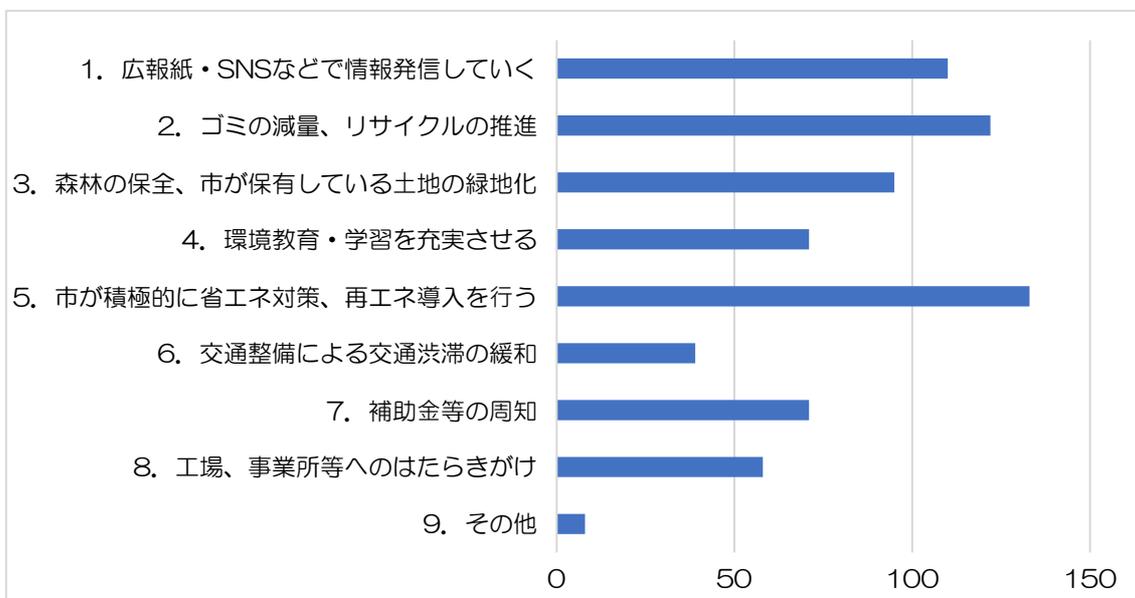
・まんべんなく各項目課題だと感じられている。

その他：家族の協力が得られない

2.21 市が取り組むべきだと考えている地球温暖化対策の取組

(回答件数 411 件 有効回答 372 件)

問 23 今後、市が力を入れて実施すべき地球温暖化対策への取組について、当てはまるものに2つまで○をつけてください。

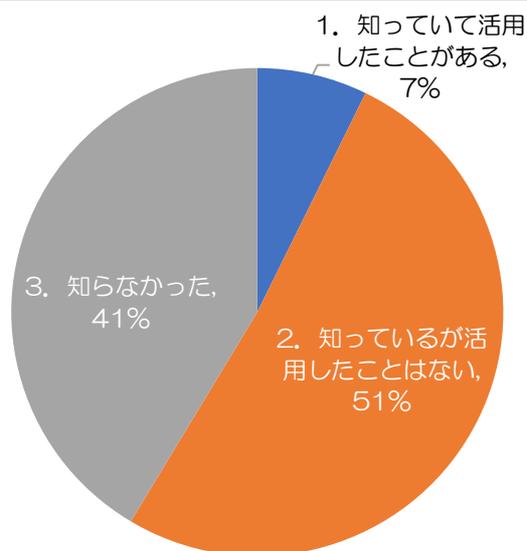


• 積極的な省エネ対策、再エネ導入や、ゴミの減量・リサイクルの推進、情報発信が求められている。

その他：公共交通の整備、補助金の強化、どんなことが対策になるか体験する機会を設ける

2.22 省エネ対策、再エネ・低公害車導入の補助制度の認知度 (回答件数 391 件)

問 24 省エネ対策の実施や、再エネ設備・低公害車を設置または購入する際に、国や県、市が支援や補助金交付等を行っていることはご存じですか。当てはまるものに 1 つだけ○をつけてください。

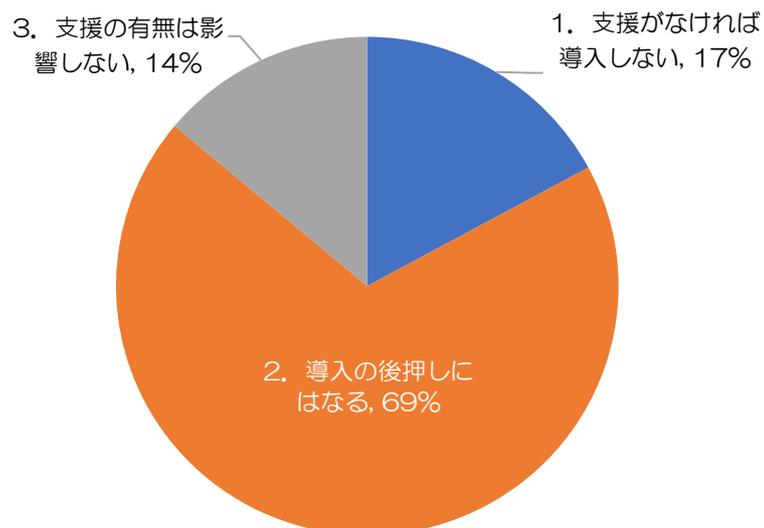


• 認知度は約 6 割となっている。

2.23 導入補助の影響度

(回答件数 403 件)

問 25 支援や補助金交付等の有無は、あなたの省エネ対策の実施や、再エネ設備・低公害車を設置または購入することに影響を与えますか。当てはまるものに1つだけ○をつけてください。

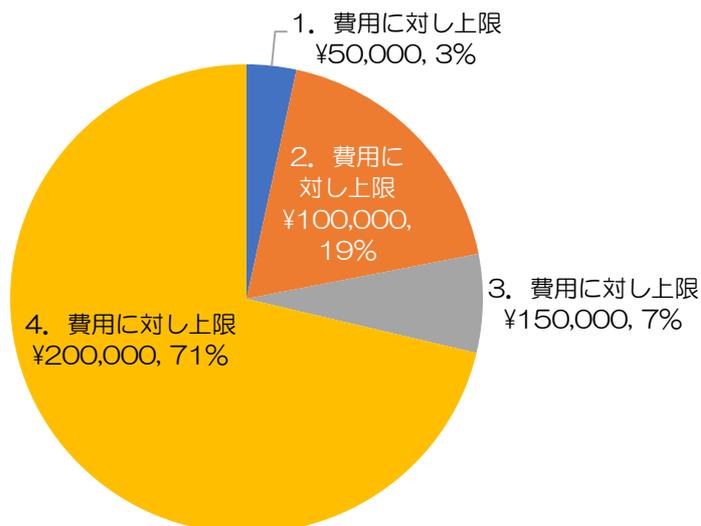


- 「2.導入の後押しにはなる」の回答率は約7割と、ほとんどの回答者にとって導入補助は、助けにはなるが設備導入の決め手にはならないことがわかる。

2.24 導入補助額の上限

(回答件数 362 件)

問 26 省エネ対策の実施、再エネ設備・低公害車を設置または購入する際、費用に対しどのくらい補助があれば検討しますか。当てはまるものに 1 つだけ〇をつけてください。



- 補助額の上限について、「4.費用に対し上限¥200,000」の回答率が一番高い結果となった。
- 一方で、「2.費用に対して上限¥100,000」の回答率が、上限金額が高い「3.費用に対して上限¥150,000」の回答率より高いことから、「2.23 導入補助の影響度」の結果を踏まえ、導入の後押しという認識の回答者も少なくないと言える。

2.25 末尾自由記入欄

2.25.1 本アンケートについて

- アンケート用紙が上質すぎる
- Web 回答のみに絞るべき
- カラーで行う必要はない
- 同封されているチラシにて V2H を初めて知った
- 緑地の保全、植林を行ってほしい
- 市の地球温暖化対策の取組を知り、心強く思う
- 環境問題を考える良いきっかけとなった

2.25.2 計画について

- 目標、方針の完全遂行を
- 入間市の現在の立ち位置と目標を明確にしてほしい
- もっとわかりやすく PR してほしい

2.25.3 再エネ、省エネについて

- スーパー等へのゴミのリサイクルステーションの設置
- 集合住宅への V2H 導入は難しい
- 補助金制度を市民に分かるようにもっとアピールしてほしい

2.25.4 都市開発・運営について

- 入間市駅北口の開発を行ってほしい
- コミュニティバスの増便、運行範囲の拡大
- 施設、設備の継続利用
- 移動販売ができる場所を増やしてほしい
- 歩道の照明をもっと増やしてほしい
- 荒廃農地、空き地の有効活用をしてほしい
- 歩道と自転車レーンの設置

2.25.5 市への要望

- 小中学校へ配布されたタブレットの運用改善
学校・学年・先生によって使い方がバラバラ
- 古い制度(紙での通知)等を見直す
- もっと大胆な改革をしてほしい
- 市で太陽光発電所を持ち、公共施設で利用、停電時の非常用電源としてほしい
- リサイクルをもっと行ってほしい

地元企業の脱炭素に関わる先進事例



企業概要

社名 株式会社テラダイ

所在地 埼玉県入間市

狭山台4-8-14

設立 昭和51(1976)年12月

従業員 189名(22年11月時点 グループ合計)

事業内容

アルミダイカスト製品製造

(casting・加工・組立)

ダイカスト金型設計

株式会社テラダイはダイカスト(金型に溶融した金属を圧力をかけて流し込む鋳造方式)を用いて自動車のアルミ部品を製造、中国、メキシコなど海外へ進出している。

取組として、まずは3つの目標を定めています。1つ目は、その年の目標を1文字で表す、「1文字スローガン」。2つ目は個人として出来るSDGs宣言。例えば、コンビニなどでビニール袋を貰わないなど、個人の目標を定めてもらいます。最後に、個人としてできるBCP宣言です。非常に個人サービスの供給責任を果たすことはもちろんですが、従業員自身の命を守ることを前提とした宣言をします。また、書籍や動画を通じた世界情勢の理解を促し、社内にて意見交換をすることも、ワークショップの活動しております。

— どのような活動なのでしょう。

自分で考えて決めて行動する、SDGsワークショップという活動を行っております。

— SDGsに関わる取組として、どのようなことを社内で行っていますか？

個人・企業・地域に広げる脱炭素の取組



株式会社テラダイ

代表取締役

寺園 智樹氏

てらぞのともき

— 会社としてはどのような取組を行っているのでしょうか。

当社は製造業ですので、「つくる責任・使う責任」を意識した取組を行っております。例えば、工場内で排出する温室ガスを極力抑制すると共に、環境負荷の少ないエネルギー源への切替を推進しています。

— SDGsの取組を通じてどのような変化がありましたか。

社内では、SDGsやDXなどの言葉の意味を知るだけにとどまらず、行動や目標に組み込んでいく意識がみられるようになってきました。また、会社としては経済産業省より、当社を含む7社が「地域未来牽引企業」に選定されました。そのことを受けて、我々、牽引企業が地域の脱炭素化に向けて、まずは電気やガスの消費量の可視化などを率先的に取り組み、モデルケースになることで、関係省庁や入間市行政と連携を図り、SDGs・脱炭素化の推進に繋げて行ければと考えております。また、入間市内には太陽光発電、バイオマス発電のチームもありますので、企業間の電気の融通などを行う、工業団地連携型スマートシティを目指していきたいと思っております。

— その他、行っている取組はありますか。

当社グループ会社である、「(株)テラダイ鶴ヶ島」に太陽光発電設備をPPAモデル※1で導入しました。また、SDGsに関係する取組では、エネルギーの利用・災害対策、従業員の働きやすさの向上、技術継承とグローバル化などを行っております。

— 今後はどのように取組を行っていきますか。

環境に配慮し、更なる展開を目指すため、IATF16949※2の取得を目指しています。また、入間市で誘致・創出を検討している地域新電力を通じて、入間工場への太陽光発電設備導入も検討しています。

※1 PPAモデル：初期費用とメンテナンス費用をかけずに、第三者が太陽光発電システムを導入し、電気料金として支払う仕組み

※2 IATF16949：世界中の自動車メーカーが部品の調達基準として採用している、自動車産業に特化した品質マネジメントシステムに関する国際規格

地元企業の脱炭素に関わる先進事例



企業概要

社名 入間ガス株式会社
 所在地 埼玉県入間市扇台1-5-25
 設立 昭和47(1972)年3月
 従業員 57名
 事業内容
 ガスの製造及び供給販売業
 ガス器具の販売及び賃貸業
 液化石油ガス販売業
 電力販売業

入間ガス株式会社は、ガスや電気といったライフラインを支える企業となります。

現在供給している天然ガスでも石炭や石油といった化石燃料に比べ、クリーンなエネルギーとなります。例えば二酸化炭素排出量は石炭を100とする天然ガスは約半分ほどとなります。しかし、天然ガスも化石燃料と同様に、お客様に供給・燃焼されるまでに輸送や製造など様々な工程があり、各工程で温室効果ガスを排出しております。カーボンニュートラルガスは、各工程の排出量を他の取組での削減量で相殺するオフセットという仕組みを利用することで、各工程の温室効果ガス排出量実質ゼロを達成しています。

既存のガスとは何が異なるのでしょうか

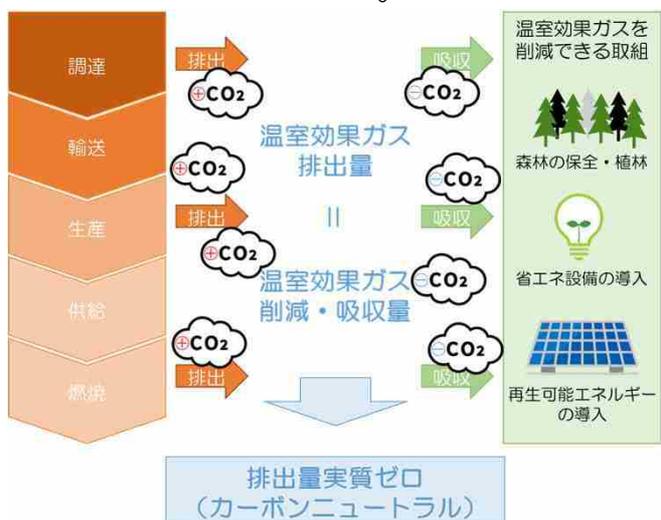
きっかけは入間市が2021年2月に近隣4市と共に表明した「ゼロカーボンシティ共同宣言」※1となります。「ゼロカーボンシティ」の達成には、ガスや電気などのライフラインの脱炭素化は避けては通れません。そのため、カーボンニュートラルガスを普及促進することを目的に導入を決めました。

カーボンニュートラルガスを本社で使用されていると聞きましたが、どのような経緯で導入に至ったのでしょうか

ガスを通じて入間市の脱炭素に貢献



入間ガス株式会社
 常務取締役
 金子 邦男氏
 かねこくにお



図：カーボンオフセットのイメージ

— その他環境やSDGs、地域貢献に関する取組を行っていますか

直近だと入間市役所にてEV(電気自動車)を使ったEVカーシェアリングサービスを始めました。カーポート型の太陽光発電設備で充電し、開庁している時間は市役所の職員が、その他の時間は地域の皆さまが使用することにより、移動の脱炭素化を促進しています。SDGsに関する取組では、商用車を環境配慮型車両に入れ替えや、働き方改革推進、ガスの導管の延伸や女性活躍推進など、環境・社会・経済に関わる取組を行っております。地域貢献活動としては、ガス会社の職場体験や入間市産の野菜と狭山茶を使った食育授業などを入間市の学校向けに行っています。また、いるまつりといったお客様への感謝祭を年2回の開催や健康づくりを視野に入れた料理教室の開催、交差点の交通補助など、地域の皆さまに信頼頂ける企業を目指しております。

※1 ゼロカーボンシティ共同宣言：埼玉県西部地域まちづくり協議会構成5市（所沢市、飯能市、狭山市、入間市、日高市）において、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す宣言

地元企業の脱炭素に関わる先進事例



企業概要

社名 株式会社安川電機

所在地 本社

福岡県北九州市八幡西区黒崎城石2番1号

入間事業所

埼玉県入間市上藤沢480番地

設立 大正4 (1915)年7月

従業員 45,585名

事業内容

「製造装置を駆動するモータ」「社会インフラで使われ省エネに貢献するインバータ」「生産現場の自動化に貢献するロボット」などの 開発・生産・販売

北九州市にて創立108年・入間市で工場開設59年目を迎える株式会社安川電機は「電動機（モータ）とその応用」を事業領域に定め、様々な製品を開発・生産・販売するグローバル企業です。

②「グリーンプロダクツ」による取り組みを支援しているのが、当社が世界に誇る「インバータ技術」と当社が100年培ってきた「モーションコントロール技術」です。世界全電力消費量の約半分はモータによるものと言われており、モータの速度を自由にコントロールするこの技術は、モータによる電力消費を削減することに繋がります。インバータの累積出荷台数はすでに2000万台を超え、世界の年間電力消費量の約3%を削減してきたことになりました。

当社グループは、①「生産活動（グリーンプロセス）」に伴う環境負荷低減」と、②「当社製品（グリーンプロダクツ）」を通じた世界中のお客さまの環境負荷低減への貢献の両輪で環境経営を推進しています。入間事業所の工場敷地内に設置してある太陽光パネルは①「グリーンプロセス」を目標んだもので、生産活動に必要な電力の一部を補っています。また事業所の外部供給電力は、2021年12月に二酸化炭素フリー電力に切替え済です。

外に太陽光発電パネルが設置されてきましたが、入間事業所ではどのような環境に配慮する取り組みを行っているのでしょうか

グリーンプロセスとグリーンプロダクツを両輪とした環境経営の推進



株式会社安川電機
入間事業所長
小野 彰久氏
おの あきひさ

環境に関するその他の取り組みを教えてください

「今後の目標を聞かせてください」
2025年に当社製品による二酸化炭素削減貢献量を当社グループ排出量の100倍以上とする目標「CCE100」^{※1}を設定しています。また、2030年の当社グループ排出量を2018年比で51%削減、2050年に実質ゼロ（カーボンニュートラル）を目指す目標「2050 CARBON NEUTRAL CHALLENGE」を設定しています。これらの目標は、「SBT」^{※2}によって「1.5度目標」^{※3}として2023年1月に認定されました。当社の使命は「事業の遂行を通じて、広く社会の発展、人々の福祉に貢献する」と経営理念に謳っています。コア技術を使い掲げた目標達成を目指し、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

本社の事例について教えてください
私達の業界では「モータを制する者が省エネを制する」と言われています。この技術で、環境エネルギー関連の技術開発・製品化を加速しています。

創立100周年を迎えた2015年に本社事業所を「ロボット村」としてリニューアルした際、「へらす・つくる・ためる・ひろう・賢くつかう」の5つの省エネの取り組みで、二酸化炭素排出量を半減しました。具体的には、インバータ技術による空調設備効率化の他、電力の10%相当を供給できる574KW太陽光発電設備と100KW出力蓄電システムによる電力有効活用などです。また全事業拠点の電力使用量をリアルタイムで見える化し、電力需給バランスを最適化しています。これらの取り組みが評価され平成27年度に省エネ大賞を受賞しました。

※1 CCE100：Contribution to Cool Earth 100の略 ※2 SBT：Science Based Targets initiative の略 二酸化炭素削減目標が科学的な根拠と整合したものであることを認定する国際的なイニシアチブ ※3 1.5度目標：世界平均気温を産業革命の前と比べて1.5℃未満の上昇に抑える水準に整合した目標

地元企業の脱炭素に関わる先進事例

企業概要

社名 フルハシEPO株式会社

所在地 本社

愛知県名古屋市中区金山一丁目14番18号

西東京工場

埼玉県入間市狭山台三丁目9番5号

設立 昭和23(1948)年2月

従業員 264名(令和4(2022)年12月31日時点)

事業内容

バイオマテリアル事業

資源循環事業

環境物流事業



フルハシEPO株式会社は、主に建設現場などで出た木質廃棄物処理を受託し、紙やパルプ原料※1やボードとなる木質チップや、バイオマス発電所の燃料を製造しています。

本工場では、月間10000〜15000トンほどの木質廃棄物を受け入れております。それらから製造されるチップの約85%を燃料チップとして当社が一部出資しております川崎バイオマス発電(株)をはじめ近隣のバイオマス発電所やバイオマスボイラー所

——西東京工場で製造されたバイオマス発電の燃料はどのように利用されているのでしょうか。

昭和23年2月に製材・木材加工(製函等)業として設立し、今年で75年を迎えます。日本経済の成長とともに紙の需要増加を受け木材端材から製紙用チップを製造、オイルショック時にそれまで捨てられていた建築廃材を燃料に活用できないかと考え、木質チップを石油系燃料ボイラーの代替燃料として売込み始めたのが現業の基礎となっております。

——木質チップ製造のきっかけを聞かせてください。

本工場は令和4年11月に稼働を始めました。都内や入間市、所沢市、飯能市といった埼玉県内及び関東地区から、建築廃材をメインに受け入れ、ボルトや釘といった異物を除去し、木質チップに加工しています。

——本市に位置する西東京工場はどのような工場なのでしょう。

廃材を利用し、クリーンエネルギーの供給を



フルハシEPO株式会社

関東営業二部 担当部長

仁木 智之氏

にきともゆき



上図：粉碎後の木質チップ

下図：ハンマークラッシャー(粉碎機)

——2つの発電所はどれぐらいの規模なのでしょう。

川崎バイオマス発電所の発電出力は約33000kW、年間約38000世帯分の電力を発電しており、主に周辺の工場地帯へ供給しています。またCEPO半田バイオマス発電所は、木質燃料チップの他に、パーム椰子殻を燃料とし、発電出力は50000kW、年間120000世帯に相当する電力を発電しています。どちらにも、CO₂フリー電力を供給し、脱炭素に貢献しています。

——バイオマス発電所建設の課題や本市内への発電所建設の可能性について聞かせてください。

木質バイオマス発電所の大きな特徴は、天候に左右されず安定的に発電を継続することができ、且つCO₂の排出を抑えることができることです。一方で、発電を継続するためには燃料チップの安定的な調達が必要となります。また初期投資も必要であり、燃料チップの安定的調達を含め、発電所建設にかかる様々な条件が整うことができれば、可能性はあると思います。

有企業へ供給しております。なお、東海地区の当社工場では、同じく一部出資しておりますCEPO半田バイオマス発電(株)へ燃料チップを供給しております。

※1 パルプ原料：紙の原料となる木材などを繊維化したもの。

地元企業の脱炭素に関わる先進事例

企業概要

社名 カネパッケージ株式会社
所在地 埼玉県入間市
南峯1095-15
設立 昭和51(1976)年9月
従業員 1,300名(関連会社含む)

事業内容

各種緩衝材設計・試験・製造・販売
各種段ボール・OA機器等のソフトバックなどの販売
海外キット製品管理・梱包・トータル物流
人材派遣業

カネパッケージ株式会社は「梱包」「物流」を主な事業としている会社です。製品を保持するための「緩衝材」の省資源化・小型化により積載効率の向上など梱包から配送までフォローしています。

「お茶殻紙」を再利用することで、廃棄時の温室効果ガス排出の低減に繋がっています。

「お茶殻紙」を再利用することで、廃棄時の温室効果ガス排出の低減に繋がっています。

製品の特長をお聞かせください

「プラシエル」は天然由来の素材ということから、自然に還るプラスチックです。「プラシエル」は、従来では、廃棄されていた卵の殻とプラスチックを混ぜて製造することにより、石油の使用量が大幅に軽減され、温室効果ガス排出の抑制に繋がっています。また、茶殻製品は茶葉に含まれているカテキンが持つ、抗菌・消臭作用が特徴となります。こちらの製品も大手飲料メーカー様の「お茶殻リサイクルシステム」で、本来廃棄されていたお茶殻を使った「お茶殻紙」を再利用することで、廃棄時の温室効果ガス排出の低減に繋がっています。

開発のきっかけを聞かせてください

廃棄していた卵の殻や茶殻を活用し、プラスチックの削減を



カネパッケージ株式会社
常務取締役
高村 賢二氏
たかむら けんじ

「プラシエル」は卵の殻が含まれる比率によって、様々な製品に応用できます。各種保管容器やお箸、お皿、名刺といった、多様なニーズに応えた利用をすることができ、茶殻を使った製品も幅広く、マスクケースや封筒、ファイルなど、抗菌・消臭作用を活かしたものが多くあります。また、防災商品を取り扱う企業様と共同で、避難所用の間仕切り等も開発しております。

環境に関するその他の取組について聞かせてください

「プラシエル」や茶殻製品のみならず、包装材の見直しや効率的な配送の提案など、環境を常に考えた経営を行っています。また社内では「環境社会検定試験(eCO検定)」の受験の推進を行っており、環境活動・環境負荷低減への意識向上を目指しています。また、二酸化炭素の吸収と酸素の放出、水質の浄化、水生生物の保全などを目的としたマングローブの植林をフィリピンで進めており、今後は、タイ、ベトナム、インドネシア等でも活動を広げたいと考えております。



図：茶殻ファイル

会社案内などを入れていただいたが、破損はなく問題なく使用できている。

Carbon
Neutral 
IRUMA CITY

入間市地球温暖化対策実行計画

発行 令和5年3月

編集 入間市環境経済部 エコ・クリーン政策課

住所 〒358-8511

埼玉県入間市豊岡一丁目16番地1号

TEL 04-2964-1111 /FAX 04-2965-0232

E-mail ir240500@city.iruma.lg.jp

【表紙】



エコマーク商品
古紙パルプ配合率 60%
19 107 003
王子製紙株式会社

【中面】



エコマーク商品
古紙パルプ配合率 60%
19 107 004
王子製紙株式会社

グリーン購入法
適合製品



古紙パルプ配合率60%再生紙を使用