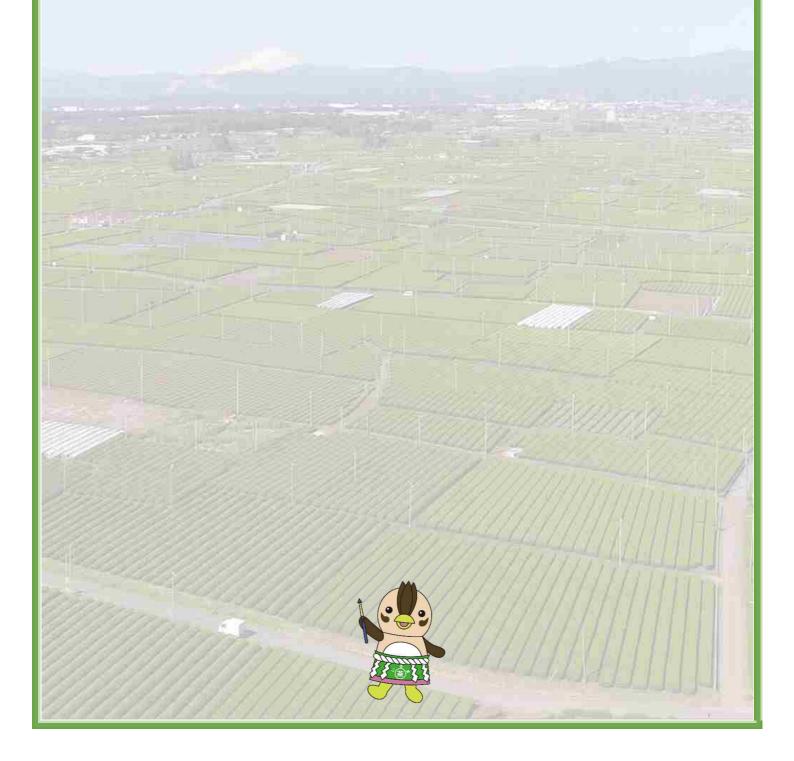


→ 入間市地球温暖化対策実行計画 (案)



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。

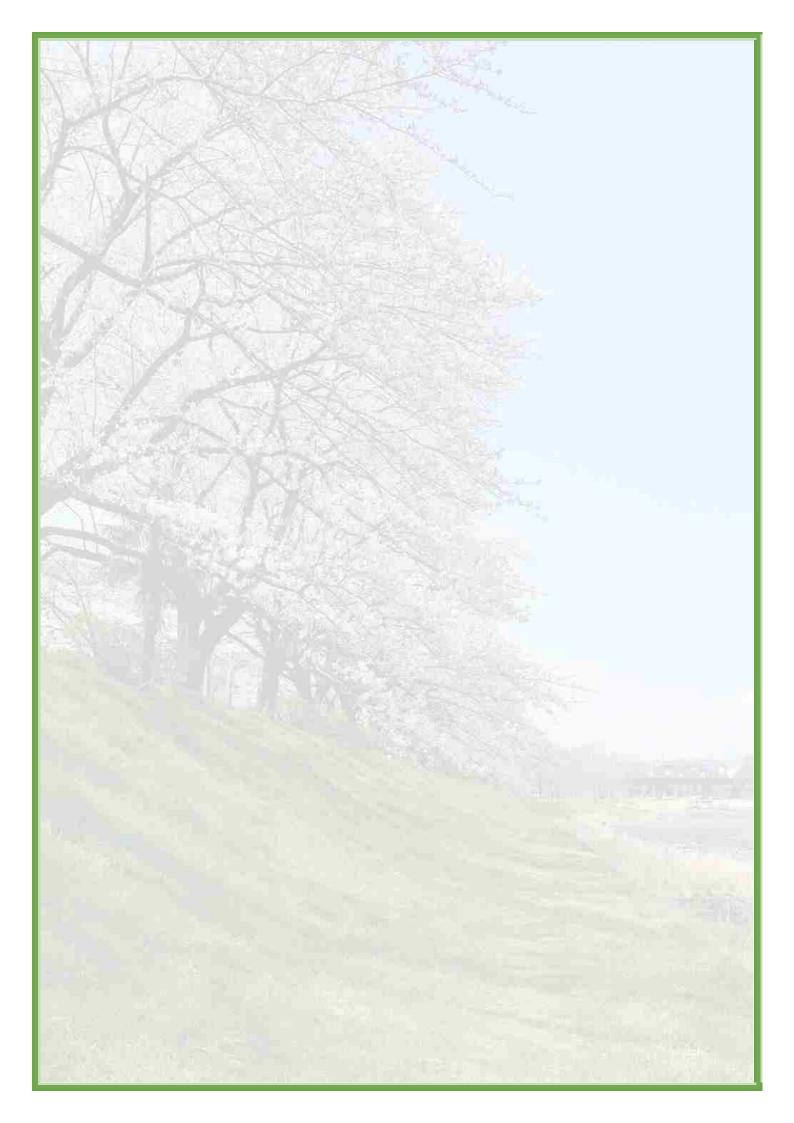
令和5年3月 入间市長 杉島理一郎

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	
第 1 節 自然条件	16
第 1 項 地形•水系	
第2項 植生	
第3項 気象	
第 2 節 経済的条件	18
第 1 項 事業所数・従業者数の推移	
第2項 産業の特徴	19
第 3 項 経済循環分析	
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	<mark></mark> 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(CO2)	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	
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 CO2 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	
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	45
第2節 入間市が目指す将来像	
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・里山など自然環境の保全と循環型社会の共創	
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	
第2項 温室効果ガス削減についての考え方	
第3項 再エネ導入ポテンシャルについて	
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	
第5節 中期・長期目標・部門別削減目標の設定	
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	57
第 1 項 産業部門	
第 2 項 業務その他部門	59
第3項 家庭部門	
第 4 項 運輸部門	
第 5 項 廃棄物部門	
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	97章	計画の推進体制・進捗管理	
	第1節	茚 計画推進体制	
	第2節	市計画進捗管理	74



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。

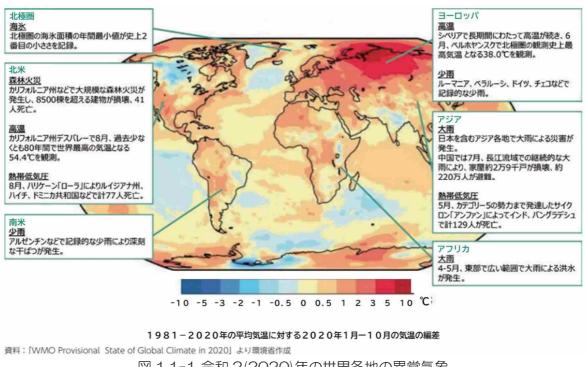


図 1.1-1 令和 2(2020)年の世界各地の異常気象

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。

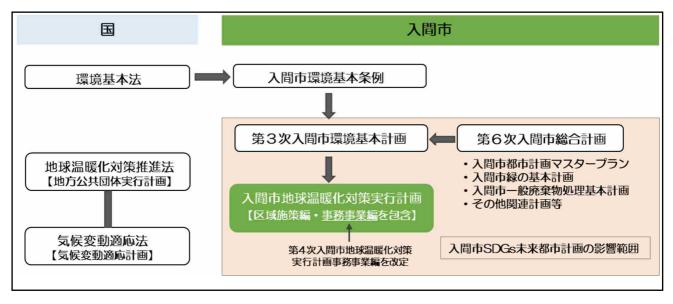


図 1.2-1 本計画の位置付け

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

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。

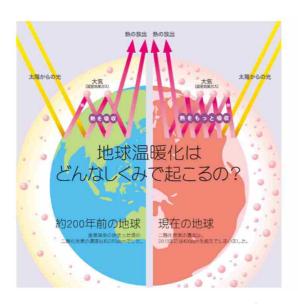
第3項 基準年度

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。



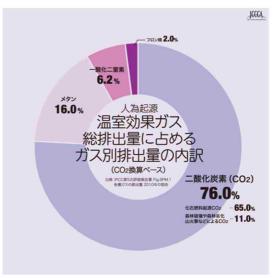


図 2.1-1 左:地球温暖化のメカニズム 右:温室効果ガス総排出量のガス別排出量内訳 出典: JCCCA 地球温暖化の原因と予測

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℃より十分下

方に抑えるとともに、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。



Nations Unies

出典 United Nations Framework Convention on Climate Change

JCCCA 各国の削減目標 国名 削減目標 GDP当たりのCO2排出を 2060年までに 2030年までに 60-65%削減 CO2排出を ※CO2排出量のピークを 2030年より前にすることを目指す (2005年比) 実質ゼロにする 中国 温室効果ガスの排出量を 2050年までに 2030年までに 55%以上削減 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする (1990年比) FU GDP当たりのCO2排出を 2070年までに 2030年までに 45%削減 排出量を 電力に占める再生可能エネルギーの割合を50%にする ^{限在から2030年まで同同に</sub>予想される排出量の増加分を10億トン削減} 実質ゼロにする インド 2050年までに **2030** 年度 46 %削減 (2013年比) 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする ※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく 日本 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 2060年までに 2050年までに 実質ゼロにする 約60%削減(2019年比) ロシア 温室効果ガスの排出量を 2050年までに 2030年までに 50-52% 削減 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする アメリカ

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 10 月	(1998)	年	地球温暖化対策推進法を制定
平成24 4月	(2012)	年	「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 7月	(2012)	年	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 11 月	(2013)	年	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 7月	(2015)	年	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 7月	(2015)	年	「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 11 月	(2015)	年	「気候変動の影響への適応計画」策定
平成28 4月	(2016)	年	電力小売の全面的な自由化開始
平成28 5月	(2016)	年	「地球温暖化対策計画」策定
平成29 4月	(2017)	年	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 4月	(2017)	年	都市ガスの小売が全面的に自由化
平成30 6月	(2018)	年	気候変動適応法が公布
令和元 6月	(2019)	年	「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 10月	(2020)	年	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。

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

表 2.5-1 地球温暖化対策計画

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」

6月

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。

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

表 2.6-1 気候変動適応計画策定過程

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「気候変動に適応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。

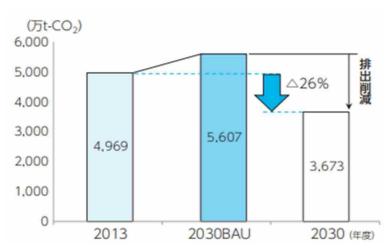


図 2.7-1 埼玉県令和 12(2O3O)年温室効果ガス排出目標 出典:埼玉県 地球温暖化対策実行計画(第2期)

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)

		2013年度	2030 年度 (R12)					
	部門・分野	(H25)	BAU	排出側 対策	供給側 対策	対策後 排出見込量	2013年度比 削減量	2013 年度比 削減率
	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%
一酸化炭素	家庭部門	1,213	1,188	201	300	687	526	43%
炭	運輸部門	977	890	188	16	686	291	30%
素	廃棄物	85	88	14	150	74	11	13%
	工業プロセス	238	244	3	-	241	-3	-1%
そ森	の他温室効果ガス・ 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 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

新たな技術の活用などによる "先進的な共助"を実現

●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カの低下や、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

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、 変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。

- ・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
- 題 ・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



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・事業者と協働した各種施策を展開していくものとしています。



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「ゼロカーボンシティ」共同宣言】

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

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。



図 2.8-3 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 2.8-4 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、海抜 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支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くっています。 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。

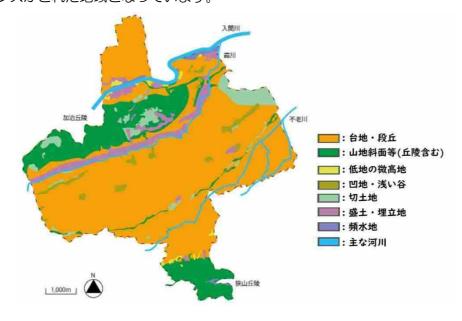


図 3.1-1 本市の地形

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ーコナラ群集やクヌギーコナラ群集が 広がるだけでなく、狭山丘陵には湿地や草地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。

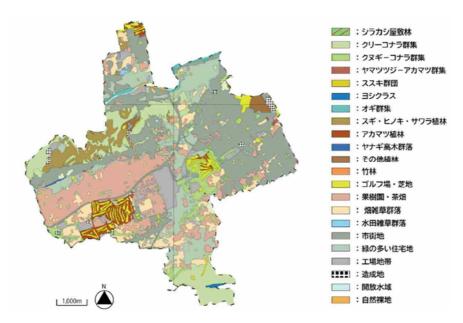


図 3.1-2 本市の植生

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。

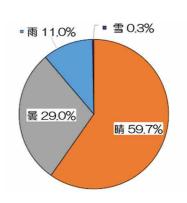


図 3.1-3 本市の天候別日数割合

出典:入間市入間市統計書

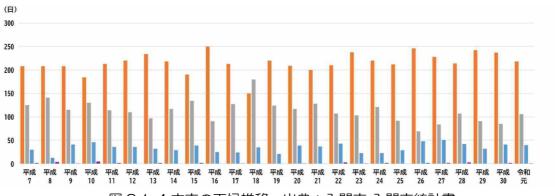


図 3.1-4 本市の天候推移 出典:入間市 入間市統計書

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。

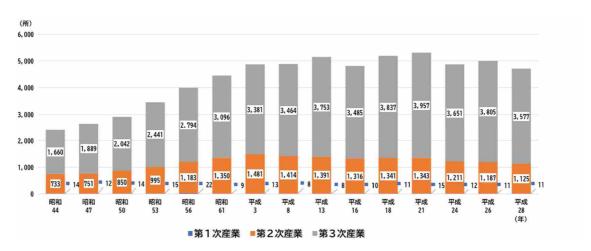


図 3.2-1 産業別(大分類)事業所数推移 出典:入間市入間市統計書

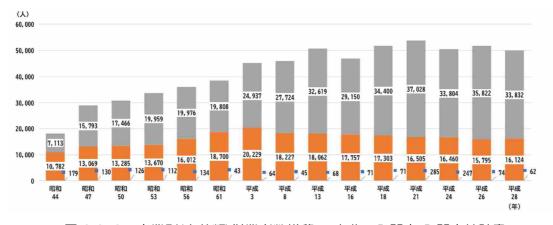


図 3.2-2 産業別(大分類)従業者数推移 出典:入間市入間市統計書

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。

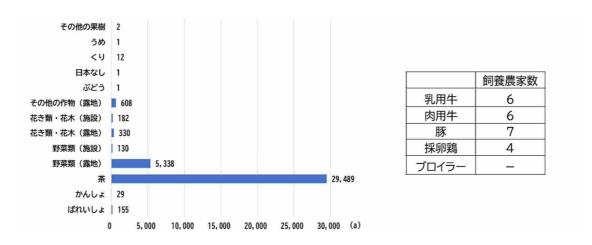


図 3.2-3 平成 27(2015)年における本市内の農地作付面積・栽培面積と飼養農家数 出典:入間市 入間市統計書

【第2次産業】

平成28(2016)年度における第2次産業の大分類別の内訳では、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別内訳をみると、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。

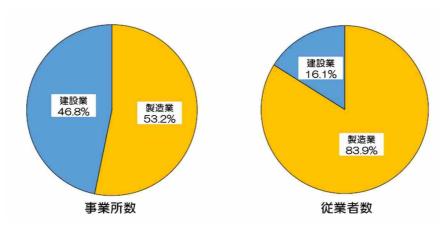


図 3.2-4 平成 28(2016)年における第 2 次産業の事業所数・従業者数割合 出典:入間市 入間市統計書



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

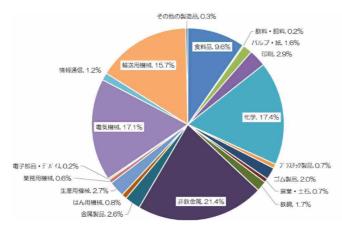


図 3.2-6 平成 30(2018)年における本市内製造品出荷額などの割合 出典:入間市 入間市統計書

【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。

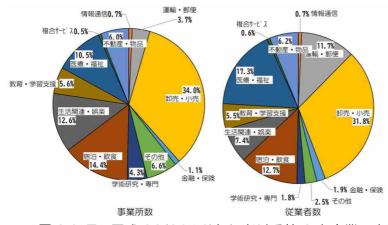


図 3.2-7 平成 28(2016)年における第3次産業の事業所数・従業者数割合 出典:入間市入間市統計書

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が、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。

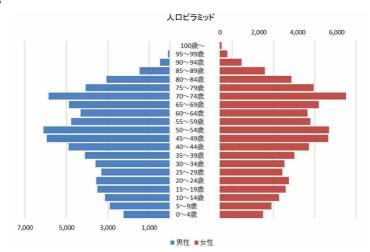


図 3.3-1 令和4(2022)年 1 月時点における本市の人口構成 出典:総務省住民基本台帳に基づく人口・人口動態および世帯数調査

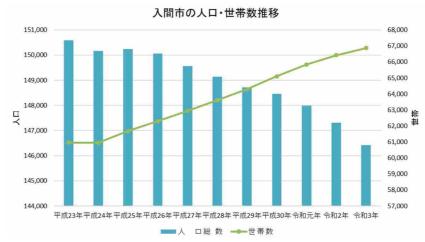


図3.3-2 本市の人口と世帯数の推移

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

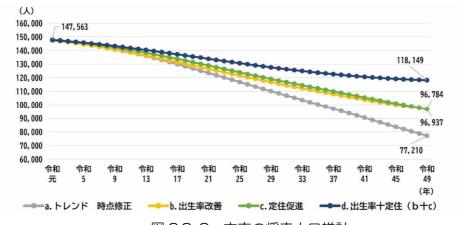


図 3.3-3 本市の将来人口推計

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。

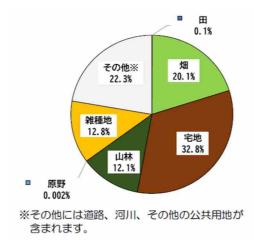


図 3.3-4 令和元(2019)年度における本市の地目別土地面積割合 出典:入間市 入間市統計書

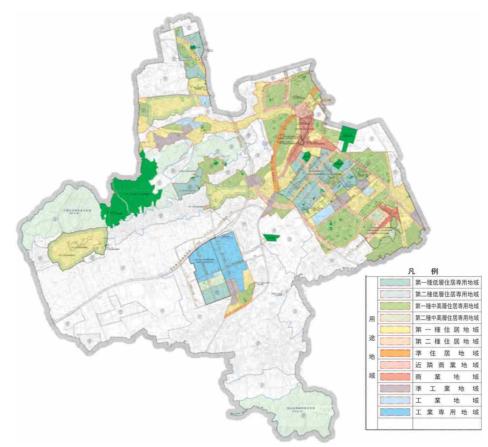


図 3.3-5 本市の都市計画図 出典:入間市 入間市都市計画図



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、首都圏連絡中央自動車道(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。

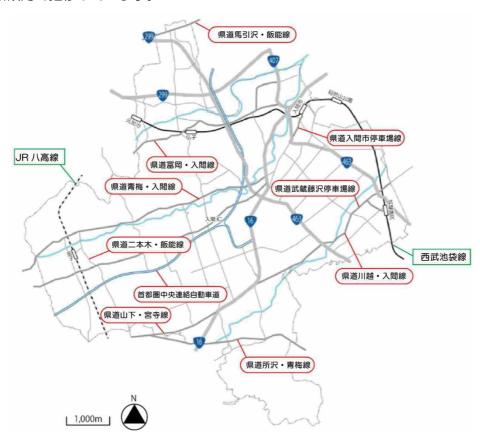


図 3.3-7 本市の主要道路と鉄道

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

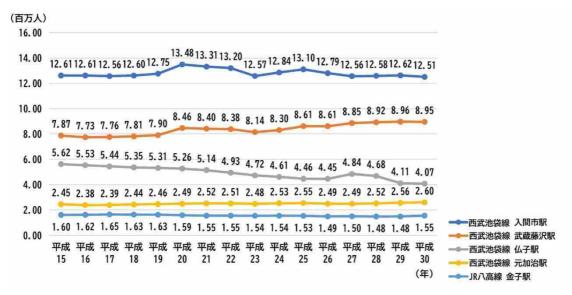


図 3.3-8 本市内各駅の乗降者数の推移 出典:入間市 入間市統計書

【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「てぃーろーど」および「てぃーワゴン」を本市が運行しています。

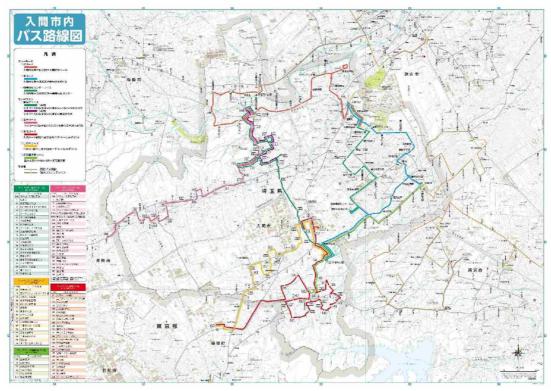


図3.3-9 本市のバス路線図

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。

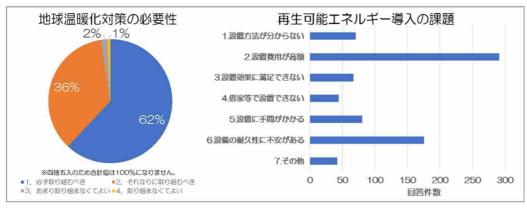


図 3.3-10 入間市 市民向けアンケート抜粋

【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」の回答割合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」の回答割合が高く、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割合が高くなりました。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。

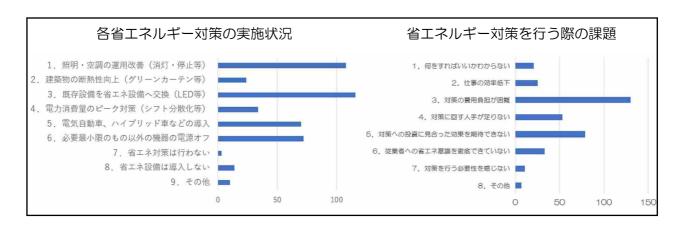


図 3.3-11 入間市 事業者向けアンケート抜粋

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。

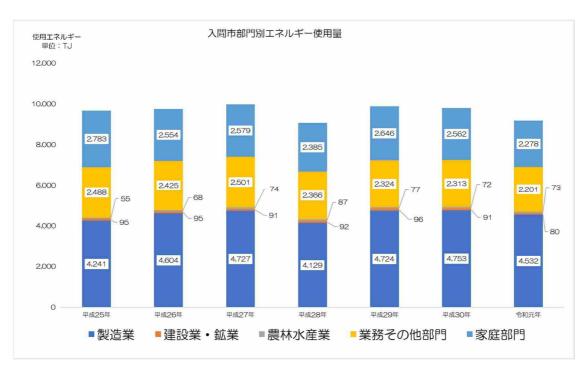


図 3.4-1 本市の部門別エネルギー使用量

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、新型コロナ感染対策の影響で、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(CH4)	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(SF6)	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(NF3)	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

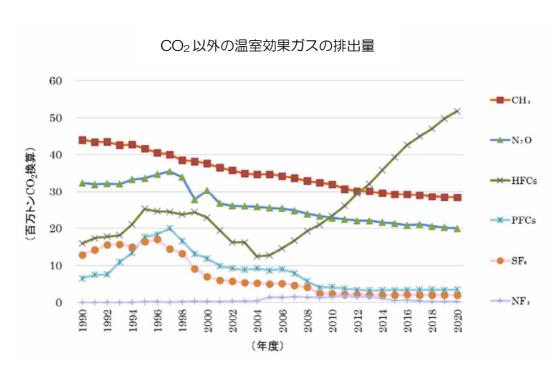


図 4.1-2 CO2 以外の温室効果ガス排出量推移

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

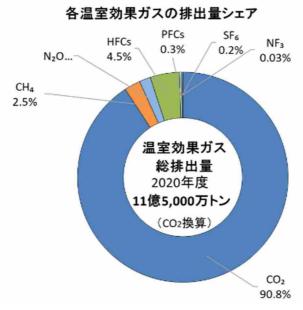


図 4.1-3 令和 2(2020)年度各温室効果ガスの排出量シェア

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、上昇率は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ました。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。

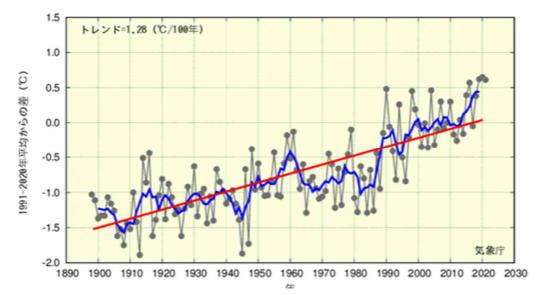


図 4.2-1 日本の年平均気温偏差の経年変化(明治 31(1898) ~ 令和 3(2021)年) 出典: 気象庁 気候変動監視レポート 2021

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。

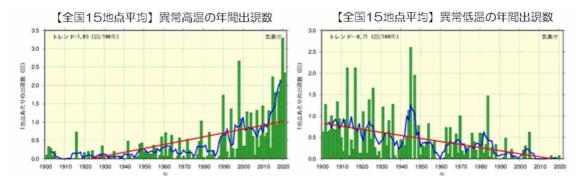


図 4.2-2 月平均気温の高い方から 1~4 位(異常高温、左図)、 月平均気温の低い方から 1~4 位(異常低温、右図)の年間出現数の経年変化 出典: 気象庁 気候変動監視レポート 2021

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分かります。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。

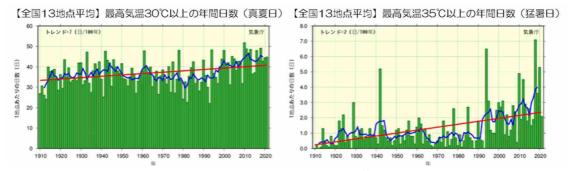


図 4.2-3 日最高気温 30℃以上(真夏日、左図)および 35℃以上(猛暑日、右図)の 年間日数の経年変化

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 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)(図 4.2-4)。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。 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には増加傾向が現れています(信頼水準 95%で統計的に有意)(図 4.2-5)。

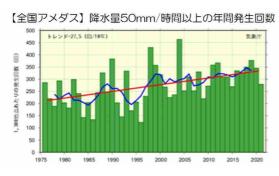




図 4.2-4

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

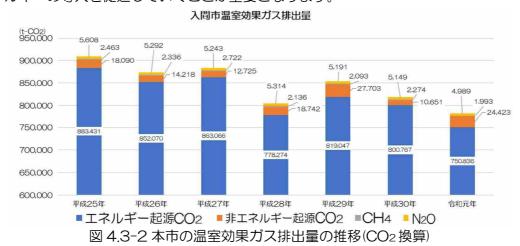
環境省が公表している自治体排出量力ルテによると、本市の温室効果ガス排出量は、いずれの部門も減少傾向にあり、令和元(2019)年度の排出量は、国の示した基準年度である平成25(2013)年度と比較すると約12.8%削減されています。

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。

温室効果ガス	温暖化係数	算定対象
二酸化炭素(CO ₂)		
エネルギー起源二酸化炭素		
産業部門		
業務その他部門	1	_
家庭部門	ı,	•
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(N₂O)	298	•

表 4.3-1 本調査で対象とする温室効果ガス

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。



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。

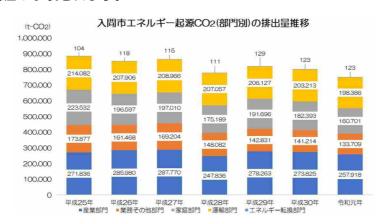


図 4.4-1 本市エネルギー起源 CO2(部門別)の排出量推移

第2項 産業部門

前項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しています。

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・就業者数・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 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。

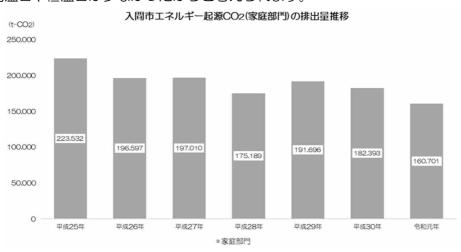


図 4.4-4 本市エネルギー起源 CO2(家庭部門)の排出量推移

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減少傾向にある一方、貨物用自動 車が増加傾向にあります。

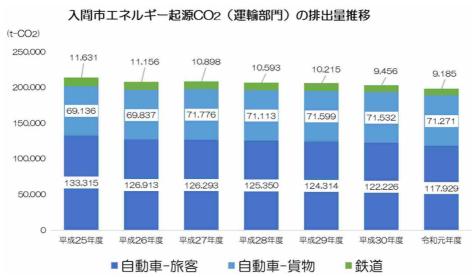


図 4.4-5 本市エネルギー起源 CO₂(運輸部門)の排出量推移

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。

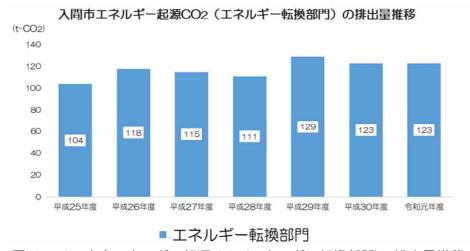


図 4.4-6 本市エネルギー起源 CO₂(エネルギー転換部門)の排出量推移

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。

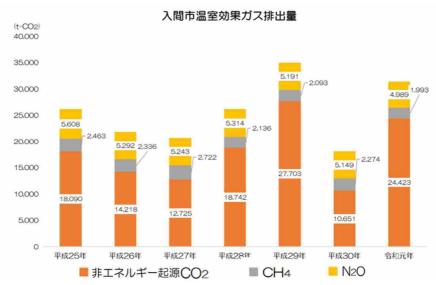


図 4.4-7 本市エネルギー起源 CO2 以外の温室効果ガスの排出量推移

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。

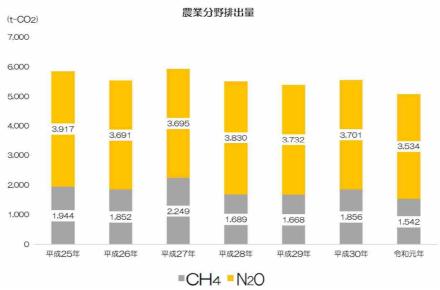


図 4.4-9 本市エネルギー起源 CO2 以外(農業分野)の排出量推移

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。

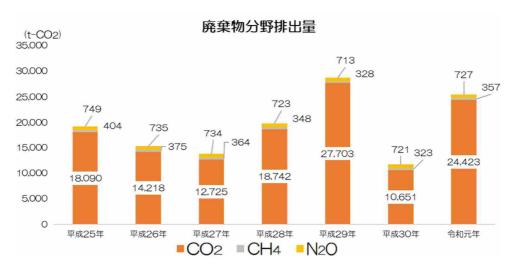


図 4.4-10 本市エネルギー起源 CO2 以外(廃棄物分野)の排出量推移

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- CO_2 /ha/年をかけると、1,786 t- CO_2 (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

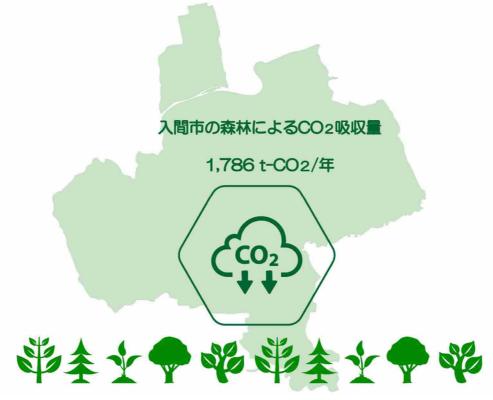


図 4.5-2 森林における二酸化炭素吸収量イメージ図

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。

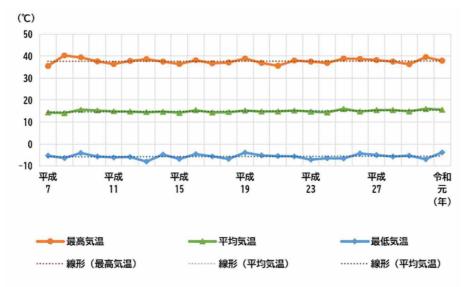


図 4.6-1 本市の最低・平均・最高気温推移 出典:入間市 入間市統計書

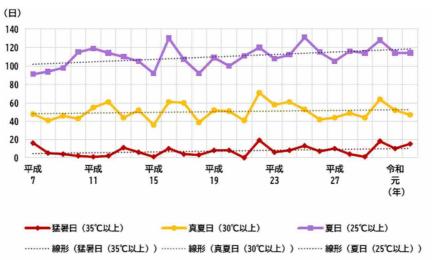


図 4.6-2 所沢気象観測所における高温日数推移 出典:入間市 入間市統計書

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てみると、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。

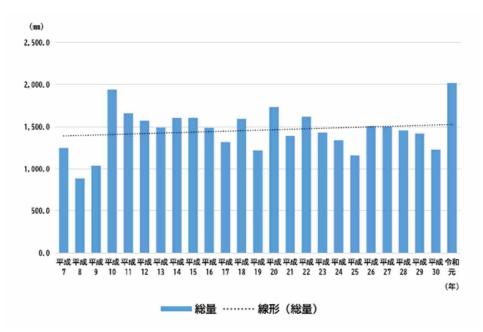


図 4.6-3 本市の年間降水量推移 出典:入間市 入間市統計書

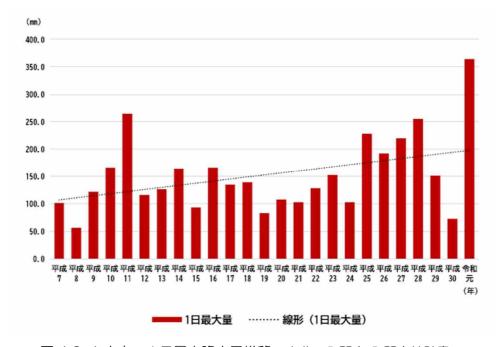


図 4.6-4 本市の1日最大降水量推移 出典:入間市 入間市統計書

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

- 〇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。
- 〇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。

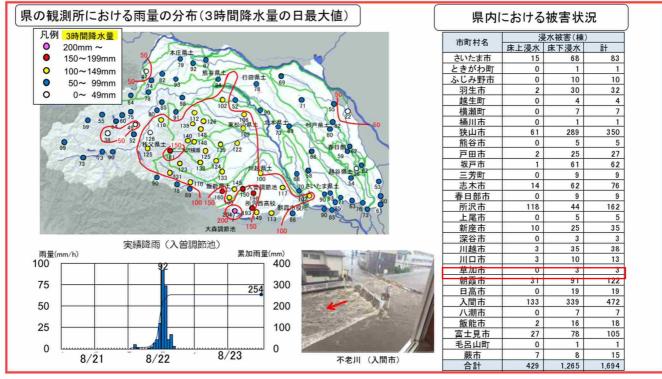


図 4.6-5 平成 28(2016)年に発生した台風 9 号被害状況



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。

気候変動への適応策



入間市地球温暖化対策実行計画と、 気候変動への適応策4つの基本方針を推進して 「本市の気候特性に適応するまちを実現します」



4つの基本方針

自然環境

適応策の推進による環境と経済の好循環



豊かな自然と文化に彩られた本市の自然環境が有する多面的機能を発揮する グリーンインフラの活用をはじめ、生物多様性の保全など、これまで本市が 推進している施策の強化を図ります。

暮らし方

市民の生命・財産を守る施策の推進



自助・共助・公助の考えのもと、市民・事業者・行政の各主体が連携し、 また、本市施策において適応の観点が組み込まれ、気候変動の影響による 被害を最小化・回避し、市民の生命・財産を守ります。

産業 経済活動

新たな技術開発や製品開発の後押し



市内外の優れた技術を持つ企業や大学などが、適応も含めた地球温暖化対策に資する新たな技術開発や製品開発を後押しし、環境と経済の好循環を目指していきます。

災害対策

都市のレジリエンス (強靭性) の向上



河川の堤防や洪水調節施設、下水道等のインフラをさらに整備するとともに、 地域連携の強化、各種ハザードマップなどのソフト面の整備も充実し、ハード ・ソフト両面から、災害に強い「人」「地域」「まち」づくりを目指します。

図 4.7-1 本市の適応策の基本方針



か 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 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、安全に安心してくらせるまちを目指します。







図 5.2-2 EV 活用方法イメージ図

※1 ポータブル変換機とは

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。

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※2 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

※2 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。

温室効	果ガスの種類	主な排出活動	
エネルギー起源		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	
		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(N₂O)		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	

表 5.3-1 温室効果ガスを排出する主な活動

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」「産学官民連携の省エネ対策の促進による削減」を対象としています。

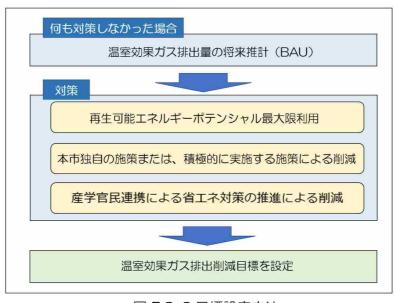


図 5.3-2 目標設定方法

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(リーボス)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
	建物系	389.1	MW
太陽光	土地系	160.6	MW
	合計	549.7	MW
風力	陸上風力	0.0	MW
	河川部	0.0	MW
中小水力	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 自治体再工ネ情報カルテ

※単位について

1MWh = 1000 kWh : 一般家庭の1日あたり電気使用量は約6.1kWhです。
1MJ=1000kJ : 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。

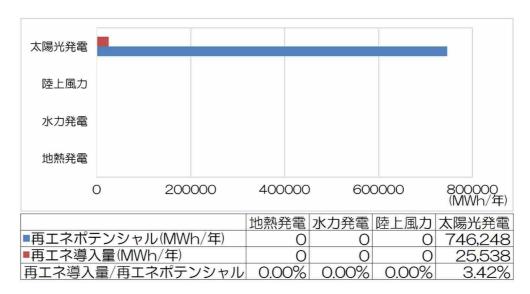


図 5.3-4 本市の再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量(電力)

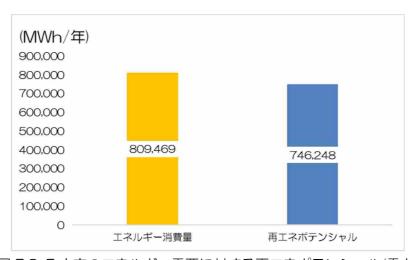


図 5.3-5 本市のエネルギー需要に対する再エネポテンシャル(電力)

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】



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※2 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が、総排出量をみると減少傾向にあります。

※2 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	
		# W +000	製造業		262,859	249,305	225,315	198,746	172,177
			建設業・鈴	広業	6,264	5,066	4,611	4,132	3,623
	\sim	産業部門	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
	エネ	業務その他部門	9		173,877	133,709	121,723	109,068	95,630
	ルギ	家庭部門			223,532	160,701	160,701	146,296	131,086
	1			旅客	133,315	117,929	107,358	96,196	84,345
	起源		自動車	貨物	69,136	71,271	64,883	58,137	50,974
	冰水	運輸部門		小詩 +	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
総	エネルギー転換部門			104	123	112	100	88	
排出	が計		883,431	750,836	696,294	623,061	547,029		
量		燃料燃焼分野	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
	エネ		אוור	残さのすき込み	39	63	57	51	45
	ネル	農業分野	畜産	家畜飼養	1,538	1,236	1,126	1,009	884
	ギ	展来为封	田庄	排せつ物	1,776	1,403	1,278	1,145	1,004
	1		農業廃棄物	かの焼却	0.1	1.4	1.2	1.1	1.0
	起源		小計		6,919	5,899	5,370	4,812	4,219
	以		焼却処分	一般廃棄物	18,760	25,083	22,835	20,461	17,940
	外 廃棄物分野 ご	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	
	小書十			19,243	25,507	23,220	20,806	18,243	
	小計		26,161	31,405	28,590	25,618	22,462		
合計	合計		909,593	782,241	724,884	648,679	569,491		
森林	森林吸収量		1,786	1,786	1,786	1,786	1,786		

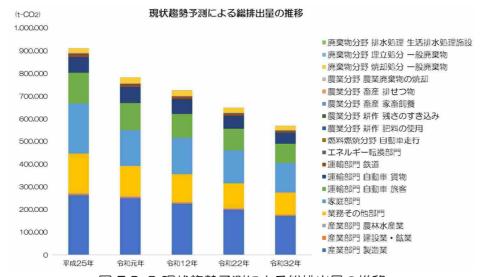


図 5.3-8 現状趨勢予測による総排出量の推移

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は、中期的に、令和 12(2030)年度に 平成 25(2013)年度比 46%削減、長期的に、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。

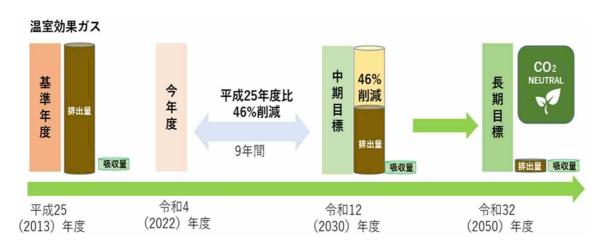


図 5.3-9 計画のスケジュール

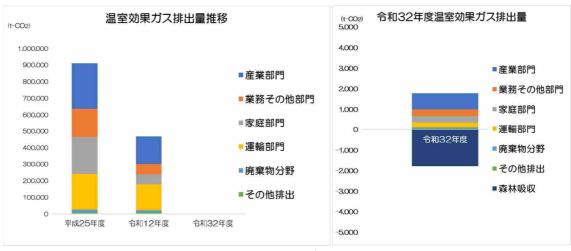


図 5.3-10 温室効果ガス排出量推移

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	Δ132,894
業務その他部門	173,877	77,213	Δ96,664
家庭部門	223,532	106,531	Δ117,001
運輸部門	214,082	151,150	Δ62,932
廃棄物部門	18,090	12,715	Δ5,375
その他ガス	8,071	4,629	Δ3,442
合計	909,593	491,180	Δ418,308
削減割合(目標)			Δ46%

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中期目標

	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	791
業務その他部門	173,877	319
家庭部門	223,532	320
運輸部門	214,082	258
廃棄物部門	18,090	53
その他ガス	8,071	45
森林吸収	_	Δ1,786
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、 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。



産業部門の削減目標



中期目標 令和12(2030)年度 132,894 t-CO2







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 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 LEDといった高効率照明や空調の導入・交換の推進 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 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 ●従業者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 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 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! 中期日標 長期目標 令和12(2030)年度 令和32(2050)年 CO2削減量 CO2削減量 245,258 115,703 t-CO2 t-CO2

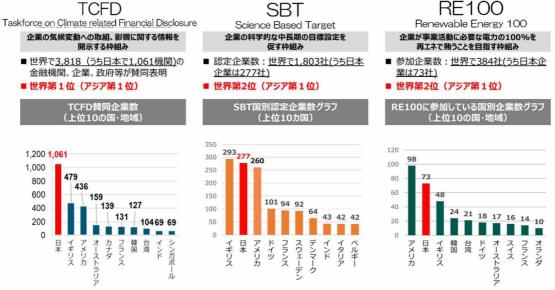


図 6.1-1 TCFD、SBT、RE100 に取り組んでいる日本企業の状況より抜粋(2022 年 9月30 日時点)

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

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

- ●従業者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

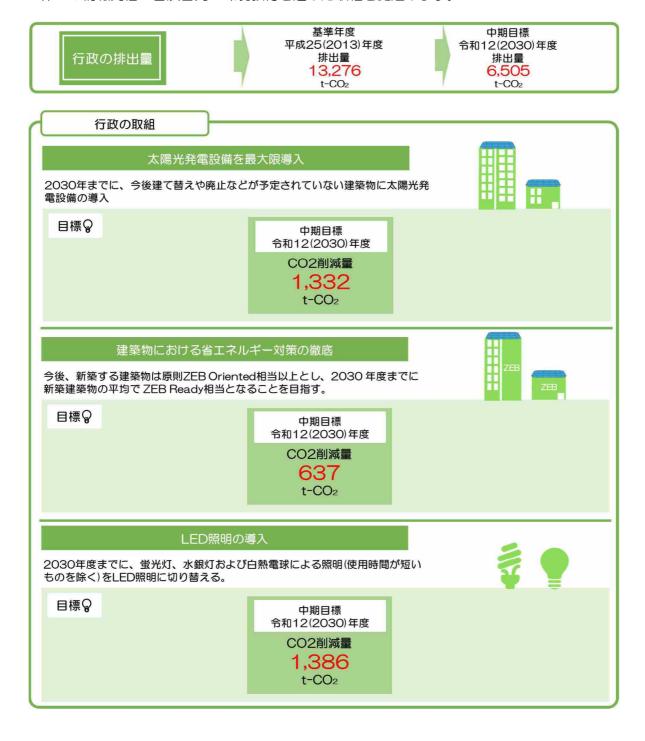
> CO2削減量 83,237 t-CO₂



図 6.1-2 はじめてみませんか再工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

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。
- ●○A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電気ボ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のを使用する。
- ●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(2km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
 - ①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。

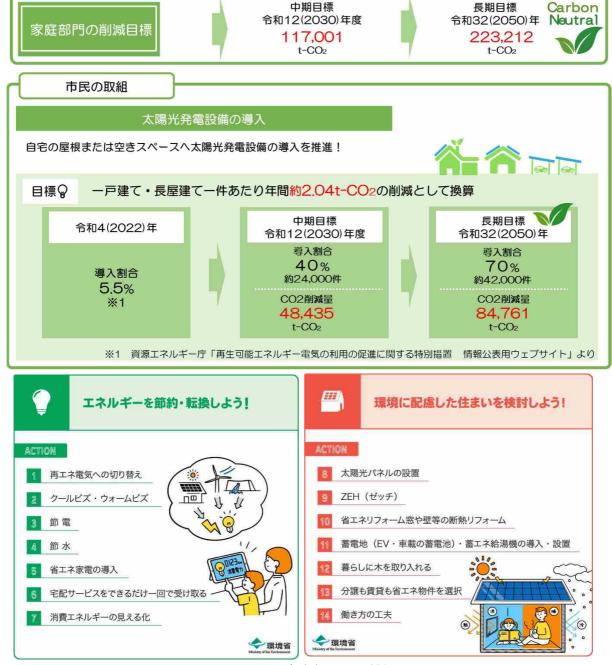


図 6.1-3 家庭部門の取組例 出典:環境省 COOL CHOICE

63

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

- ●<u>地球温暖化対策に係るイベントの開催・参加</u> 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!

中期目標 令和12(2030)年度

> CO2削減量 68,566 t-CO₂







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※2 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。

※2 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、運航費用を抑えられる。

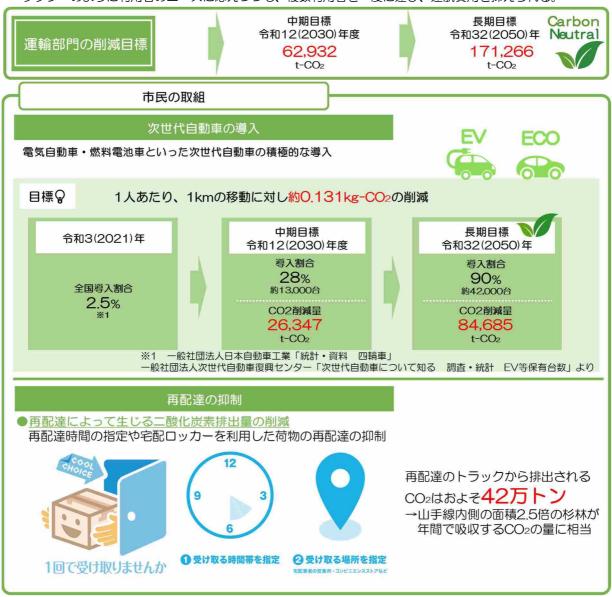


図 6.1-5 できるだけ 1 回で受け取りませんかキャンペーン促進ポスターを加工して作成 出典:環境省 COOL CHOICE





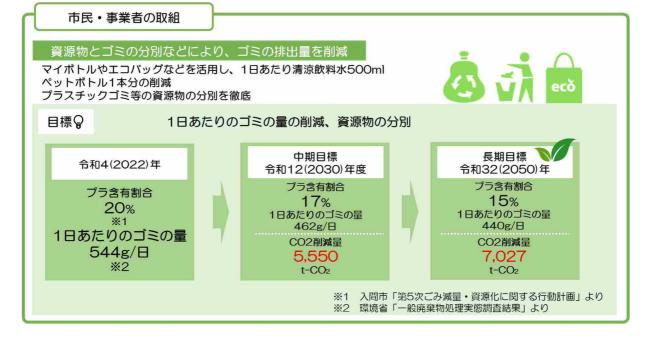
図 6.1-6 エコカーキャンペーン促進ポスターを加工して作成 出典:環境省 COOL CHOICE

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



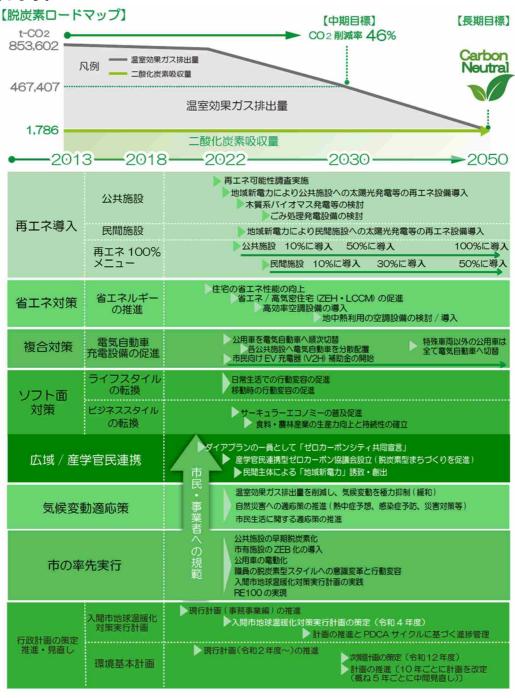
行政の取組

●ゴミ処理の効率化

市の処理施設について、エネルギー効率の高い施設への入れ替えを検討する

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。

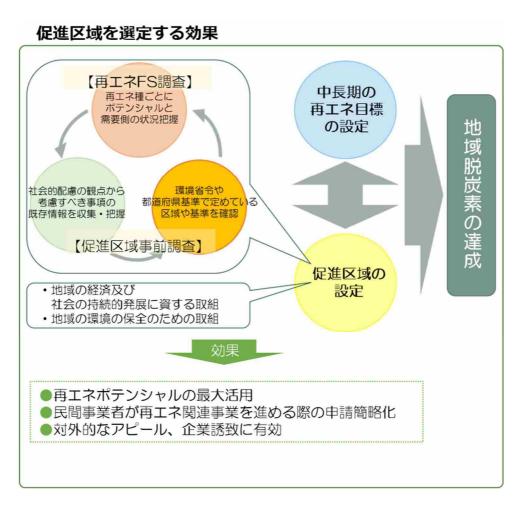


図 6.3-1 促進区域設定目的および効果

(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 つの類型があり、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。



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 導入効果が大きい、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 CO2削減量 (t-CO2)
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	1118
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	1977

令和4年6月より再工ネ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※1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。

※1 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・事業者に供給する取組
- ・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

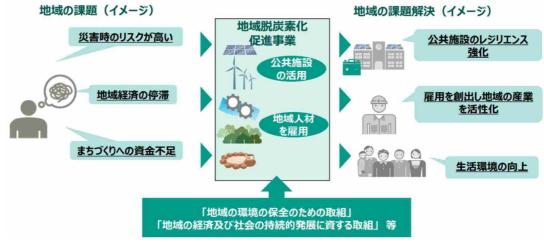


図 6.3-4 地域脱炭素化促進事業のイメージ

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。

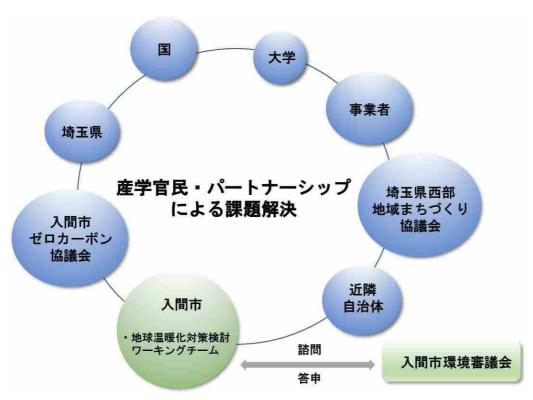


図 7.1-1 計画の推進体制(イメージ)

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。

Plan(計画)

- ・実行計画の策定
- ・施策の設定
- 【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】 【事務局】



Act(見直し・改善)

- ・実行計画の見直し
- 社会経済情勢や市民意識の変化 に伴う計画の改善
- 【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】 【事務局】



Do(実行)

- ・各主体による取組
- ・環境配慮行動の実行

【行政】【市民】【事業者】 【入間市ゼロカーボン協議会】



Check(占焓• 誣価)

- 施策の進捗状況の点検と評価
- ・市民、事業者等へ適時ヒアリングを実施
- ・各種施策の費用対効果(削減効果)の検証
- ・入間市HPを通じて情報発信

【入間市環境審議会】

【入間市地球温暖化対策ワーキングチーム】 【事務局】





入間市地球温暖化対策実行計画(案)

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

TEL /FAX

E-mail