

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。

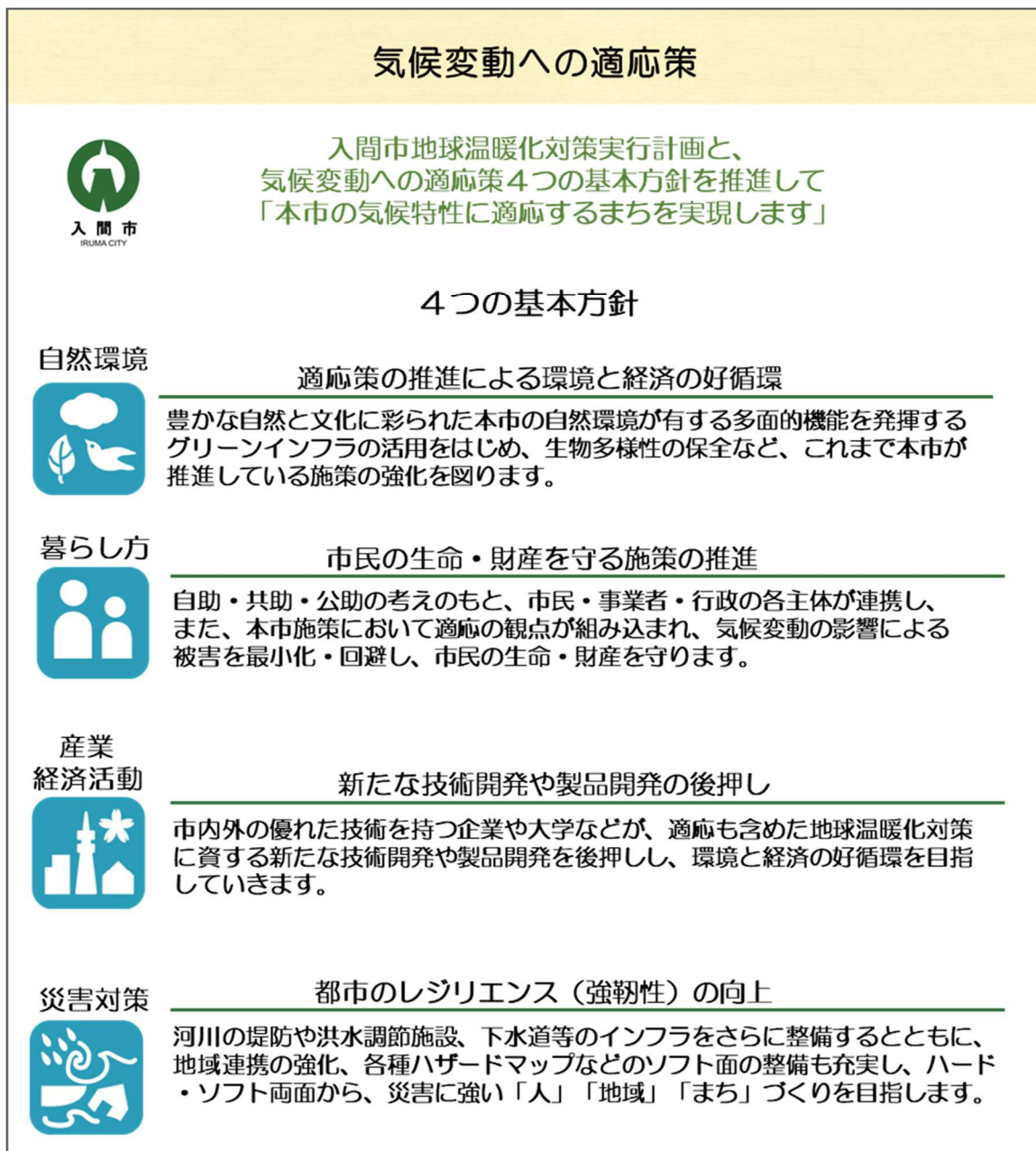
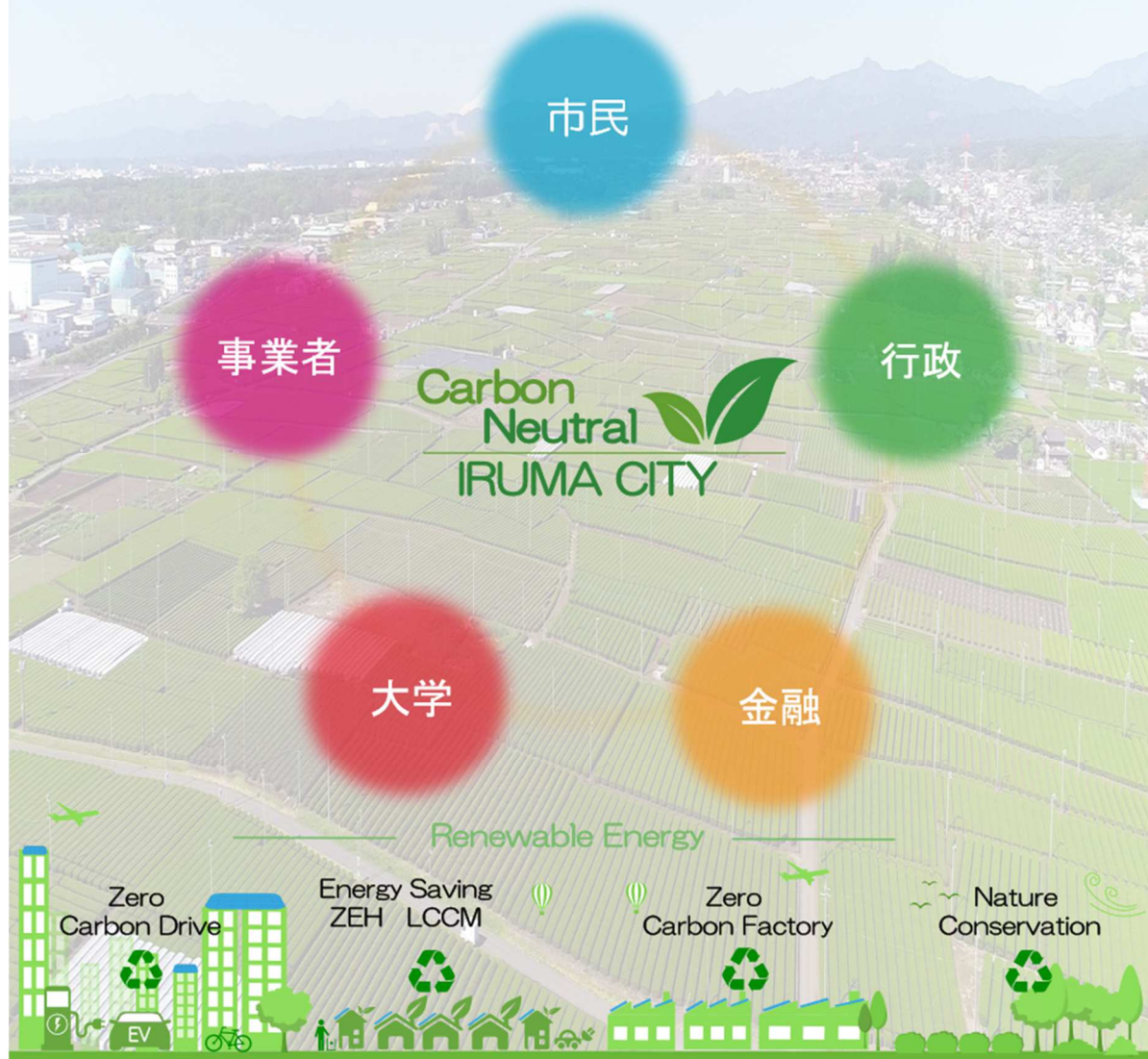


図 4.7-1 本市の適応策の基本方針

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。

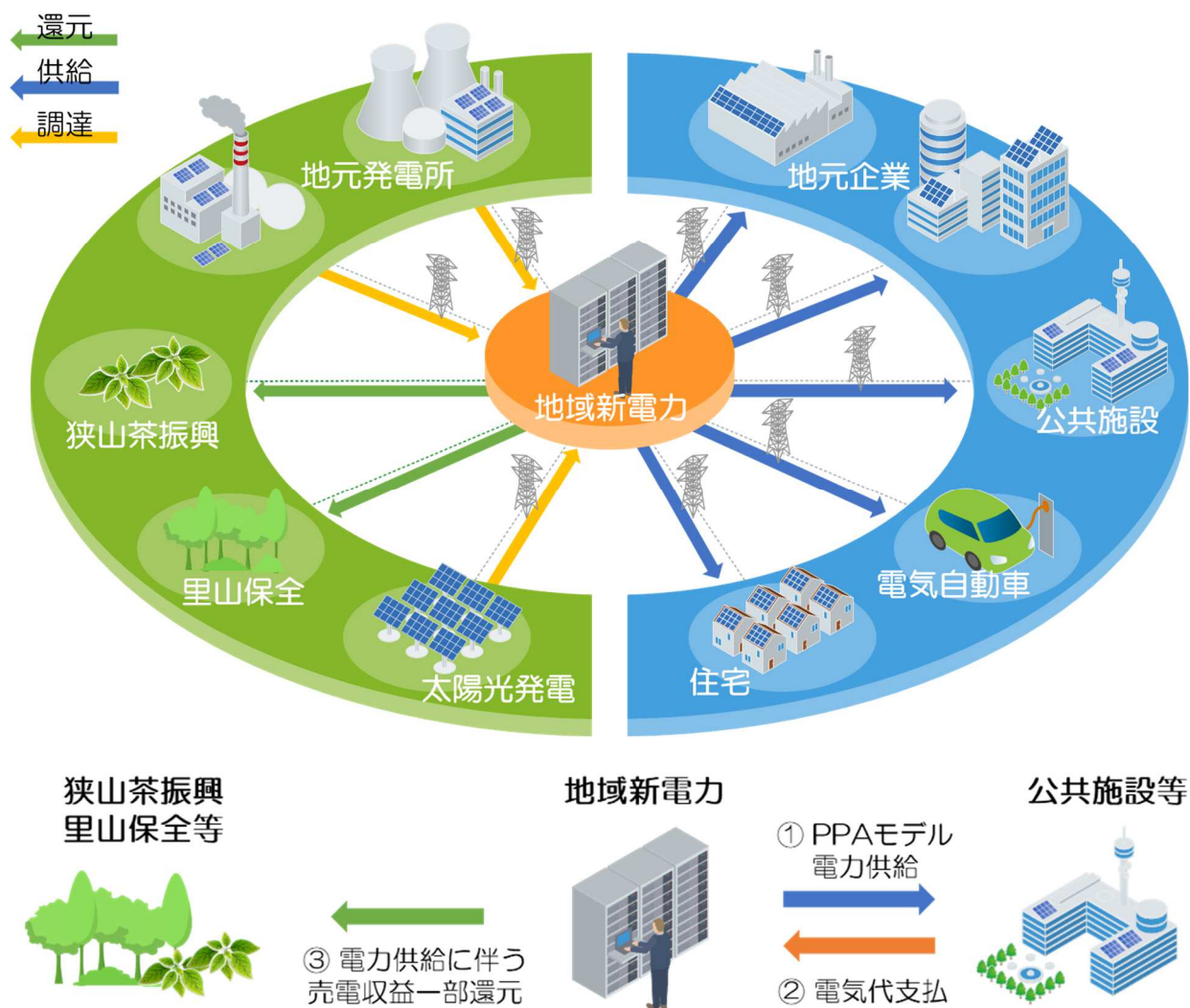


図 5.2-1 分散型エネルギー供給体制イメージ(上図)、売電収益還元イメージ(下図)

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。

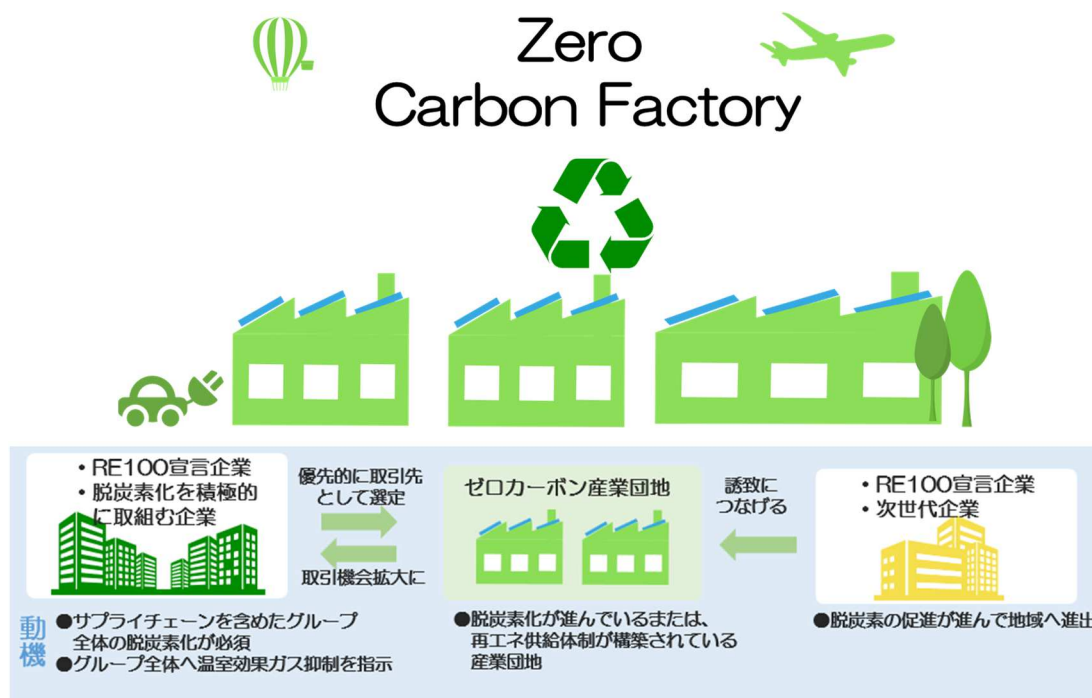


図 5.2-3 目指す産業団地イメージ図

※ 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。

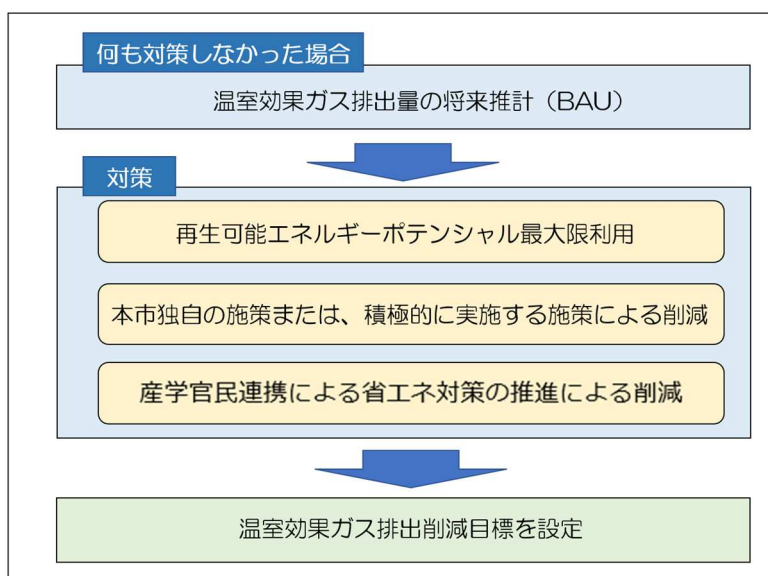


図 5.3-2 目標設定方法

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わかります。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。

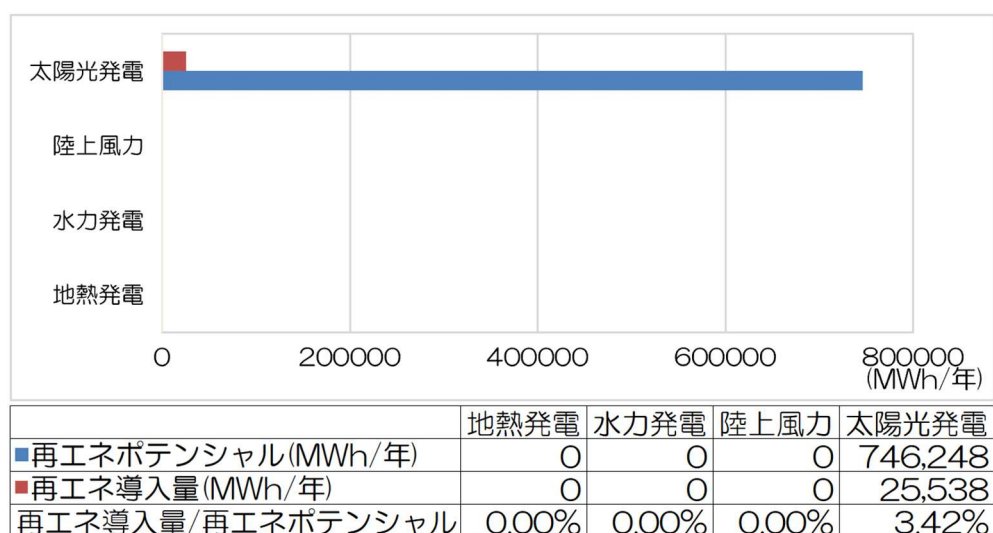


図 5.3-4 本市の再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量(電力)

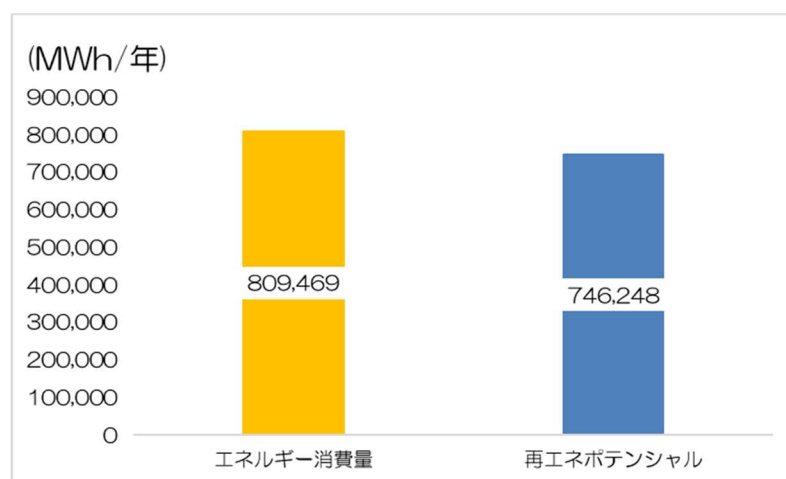


図 5.3-5 本市のエネルギー需要に対する再エネポテンシャル(電力)

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】

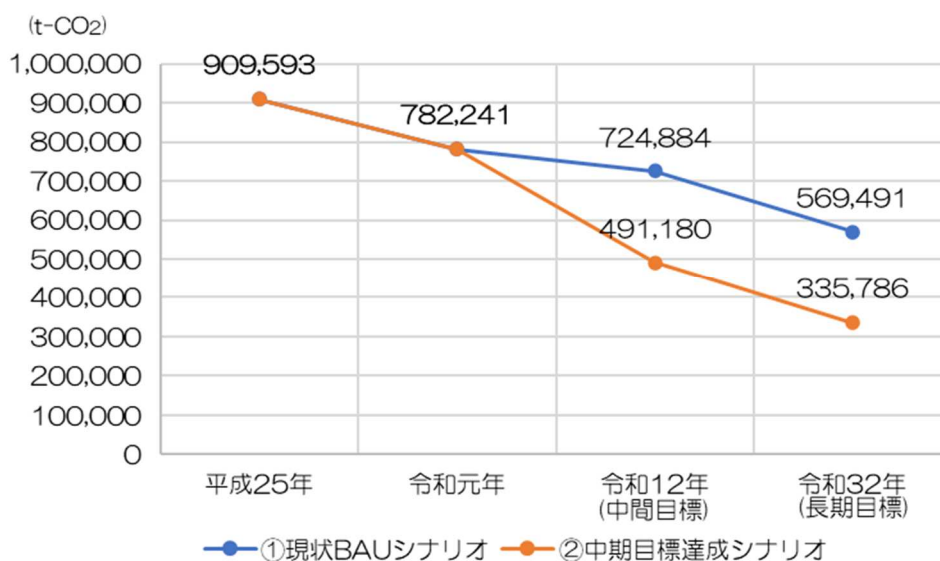


図 5.3-6 温室効果ガス排出量の将来推計

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	
		農業分野	耕作	肥料の使用	2,508	2,372	2,160	1,935
	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	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			

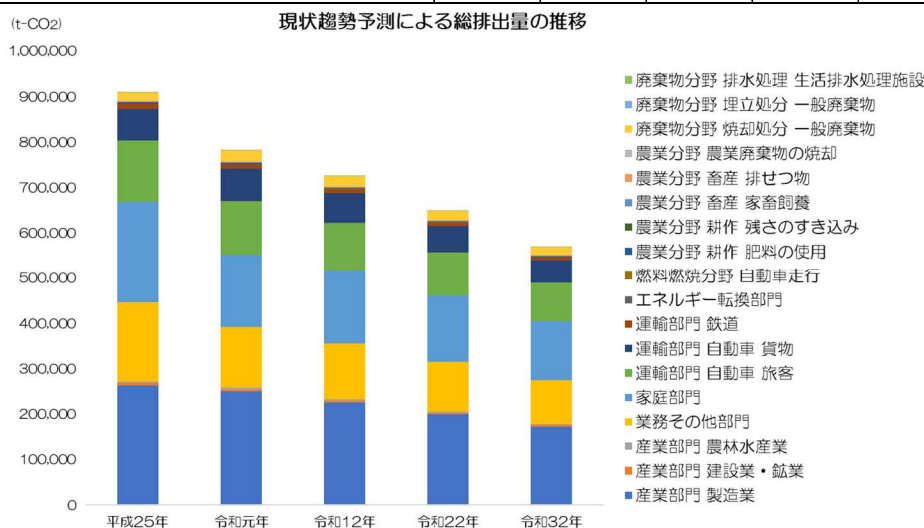


図 5.3-8 現状趨勢予測による総排出量の推移

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。

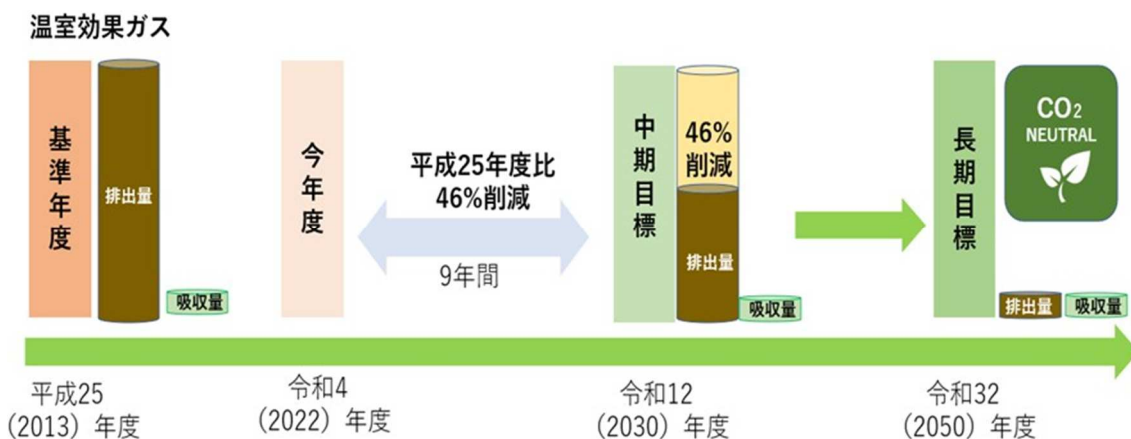


図 5.3-9 計画のスケジュール

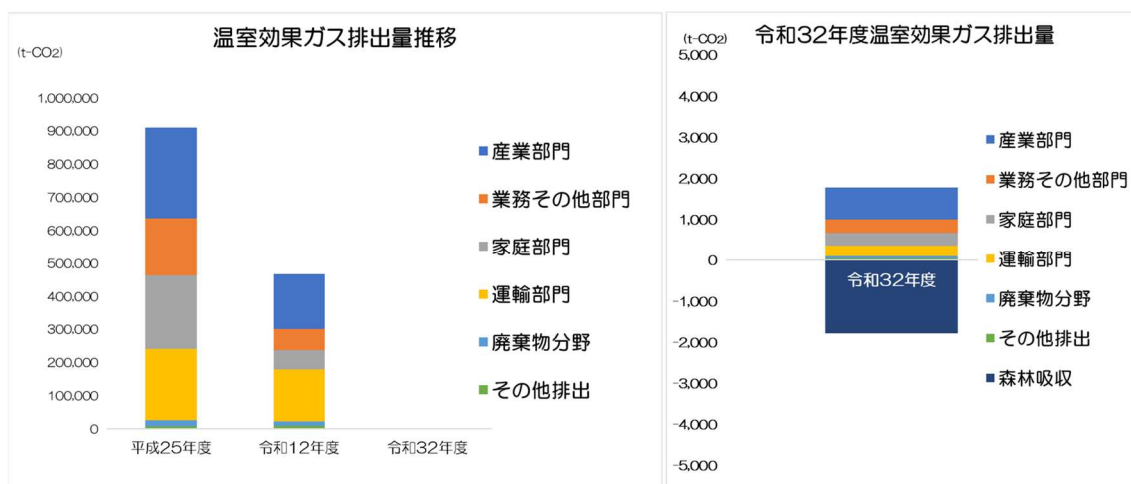


図 5.3-10 温室効果ガス排出量推移

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

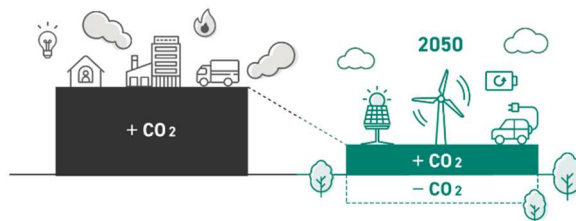


図 5.4-3 長期目標イメージ図(カーボンニュートラル)

出典：環境省 脱炭素ポータルHP