

町田市第 5 次環境配慮行動計画
(地球温暖化対策実行計画「事務事業編」)

2022 年 3 月
町田市

目次

第1章 計画策定の背景	3
1. 地球温暖化問題	3
第2章 計画の基本事項	6
1. 計画の目的	6
2. 本計画策定による効果	6
3. 計画の位置づけ	7
4. 計画期間	7
5. 対象範囲	8
6. 対象とする温室効果ガス	8
第3章 温室効果ガス排出の現況	9
1. 前計画の目標達成状況	9
2. 策定方針	11
第4章 町田市役所の温室効果ガス排出削減の目標	13
1. 2050年に向けた市役所の考え方	13
2. 2030年度の削減目標設定の考え方	13
3. 2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標	13
4. その他の目標	16
第5章 温室効果ガス排出量削減のための取組	17
1. 取組の基本方針	17
2. 取組内容	18
3. 重点プロジェクト	25
第6章 「町田市再生可能エネルギー導入ガイドライン(仮称)」(別冊)	33
1. 概要	33
第7章 計画の推進体制	33
資料編	34
用語集	34

第1章 計画策定の背景

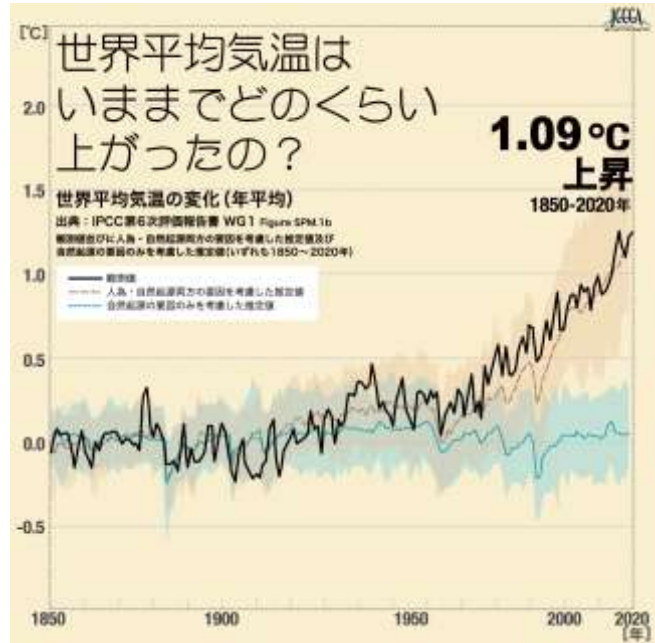
1. 地球温暖化問題

(1) 地球温暖化問題

地球温暖化とは、二酸化炭素などの熱を吸収する性質を持つ温室効果ガスが、社会的活動によって排出されることにより、大気中の温室効果ガスの濃度が高まり、地球全体として地表、大気、海水の温度が追加的に上昇する現象です。

地球温暖化問題は、地球全体の気候に大きな変動をもたらすものであり、最も重要な環境問題のひとつです。「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」では、2021年8月の第6次評価報告書の第1作業部会報告書において、「人間活動が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と断定的な表現をし、世界平均気温（2011～2020年）は既に工業化前から約1.09℃上昇していることが示されています。

国においても平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が生じています。



出典）温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/download/43034>) より

図 1-1 世界平均気温の変化（1850～2020年・観測）

(2) 国際的な動向

2015年12月には、フランス・パリにおいて気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書以来18年ぶりとなる新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となる「パリ協定」が採択されました。この協定では、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を目的として掲げています。2021年10月31日からイギリス・グラスゴーにて開催された気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）では、「1.5度」に抑える努力を追求するとした合意文書を採択しました。

また、国連サミットでは「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、持続可能な開発目標SDGsが掲げられました。SDGsでは、気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じることを目標13に掲げており、その他にも感染症対策、持続可能なまちづくり、省エネルギーの推進など、地球温暖化対策や気候変動適応に関連する目標が掲げられています。

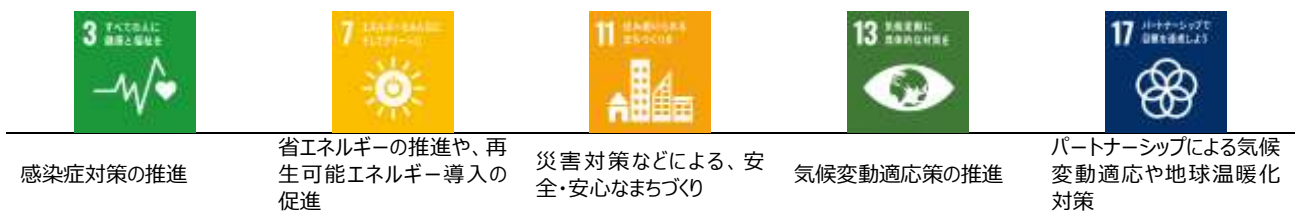


図 1-2 地球温暖化対策・気候変動適応策と関連するSDGs目標

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

資料編

(3) 国の対応

パリ協定の採択を受け、2016年5月13日に「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。この計画は、国の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、温対法という）第8条に基づいて策定する唯一の地球温暖化に関する総合的な計画です。この計画では中期目標として、温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比で26%削減、長期目標として、2050年度に2013年度比で80%減という目標を掲げていました。

国際的にも変化する状況も踏まえて、菅前内閣総理大臣は、2020年10月の所信表明演説において、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする宣言をしました。また、2021年4月の政府の地球温暖化対策推進本部の会合では、2030年度に2013年度比で46%の削減の目標を掲げています。

こうした世界や国の動向を受け、2021年6月2日に「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」が施行され、温対法が改正されました。

この改正により、2050年のカーボンニュートラルが法的に位置づけられました。

2021年10月22日には、新たな削減目標を踏まえて5年ぶりの改訂となる「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

表 1-1 国の新たな温室効果ガス排出削減目標

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

出典) 地球温暖化対策計画 概要 (環境省)

(4) 町田市の取組

町田市においては、2012年度に「町田市第3次環境配慮行動計画（町田市役所における地球温暖化防止実行計画）」を策定し、市の温室効果ガス排出量や廃棄物排出量等について、市独自の環境マネジメントシステムと連動した進行管理を進めてきました。

2017年度には前計画である「町田市第4次環境配慮行動計画（地球温暖化対策実行計画「事務事業編」）」（以下、前計画という）を策定し、庁内の省エネ・省資源、廃棄物の減量等に関わる取組を推進してきました。

2022年1月には、2050年に温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを旨とする、環境先進都市「ゼロカーボンシティまちだ」を表明しました。

2022年4月には、第3次町田市環境マスタープランの一部を「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下、区域施策編という）に位置づけ、新たに策定しました。区域施策編では2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で約33%削減する目標を掲げており、また国や都の2050年の脱炭素に向けた動向や「ゼロカーボンシティ」の宣言等を踏まえ、2050年の脱炭素社会実現への土台づくりとなるような計画としています。



第2章 計画の基本事項

1. 計画の目的

「町田市第5次環境配慮行動計画（地球温暖化対策実行計画「事務事業編」）」（以下「本計画」という。）は、温対法第21条第1項に基づく町田市役所における事務及び事業に係る地球温暖化対策等に関する率先行動を示す「行動計画」です。2017年4月に策定した前計画の計画期間終了に伴い今回新たに策定します。

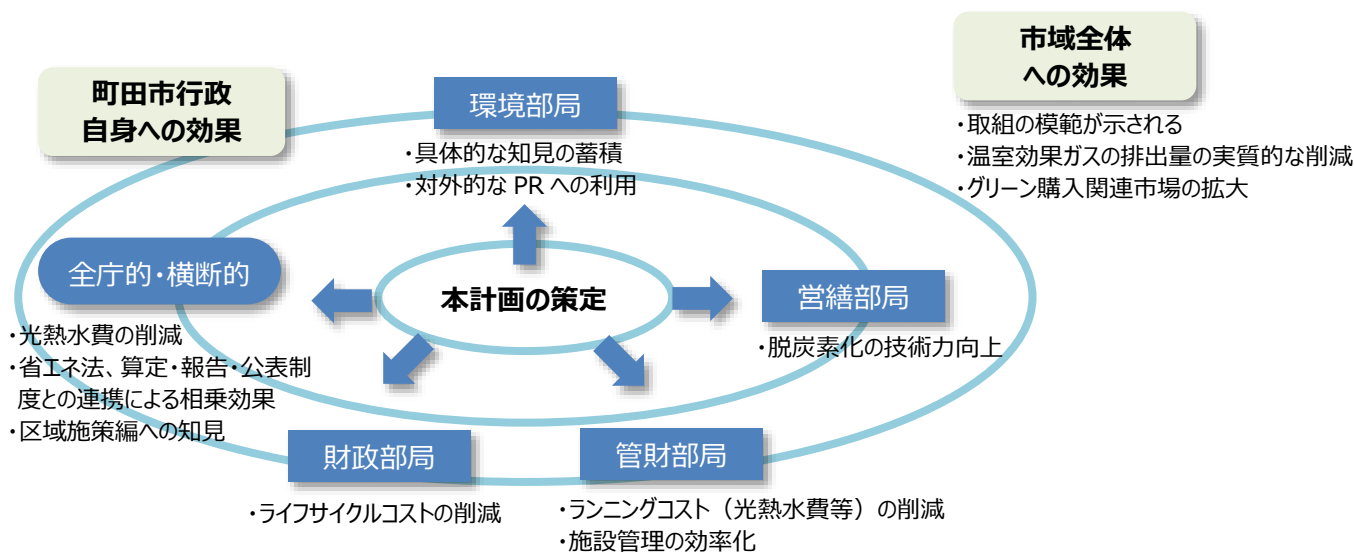
温室効果ガスの継続的な排出抑制のための新たな目標を掲げるとともに、庁内の省エネ・省資源、廃棄物の減量化等に関わる推進すべき取組を部門別に示すことにより、温室効果ガス排出量を削減することを目指しています。

2. 本計画策定による効果

本計画の策定は、町田市の事務事業における温室効果ガス排出量の削減に対して効果があるのは当然ながら、町田市域全体への効果も期待されます。

町田市行政内部における効果としても、環境部局（温室効果ガス排出量の削減に関する具体的な知見の蓄積等）のみならず、営繕部局（脱炭素化の技術力向上等）、管財部局（施設の長寿命化等）、財政部局（ライフサイクルコストの削減等）、全庁的・横断的な効果（光熱水費の削減等）など、多岐に及びます。

町田市域全体への効果としては、市域に対して温室効果ガス排出量の削減の模範が示されることや、市域の実質的な温室効果ガス排出量の削減がなされるなどの効果が挙げられます。



出典：地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）Ver. 1.2 を基に作成

図 2-1 本計画策定による効果の波及イメージ

3. 計画の位置づけ

本計画は、温対法第21条第1項に基づき、国の地球温暖化対策計画に即した「地方公共団体実行計画」として策定します。第3次町田市環境マスタープランに包含する、町田市の地方公共団体実行計画(区域施策編)との整合を図ります。

前頁の「本計画策定による効果」にも示すとおり、行政として目標や計画を立て、率先した取組姿勢を示すものでもあります。また、町田市は市内における大規模な排出事業者でもあり、一排出事業者の責務として市域全体の温室効果ガス削減に貢献するための計画として策定します。

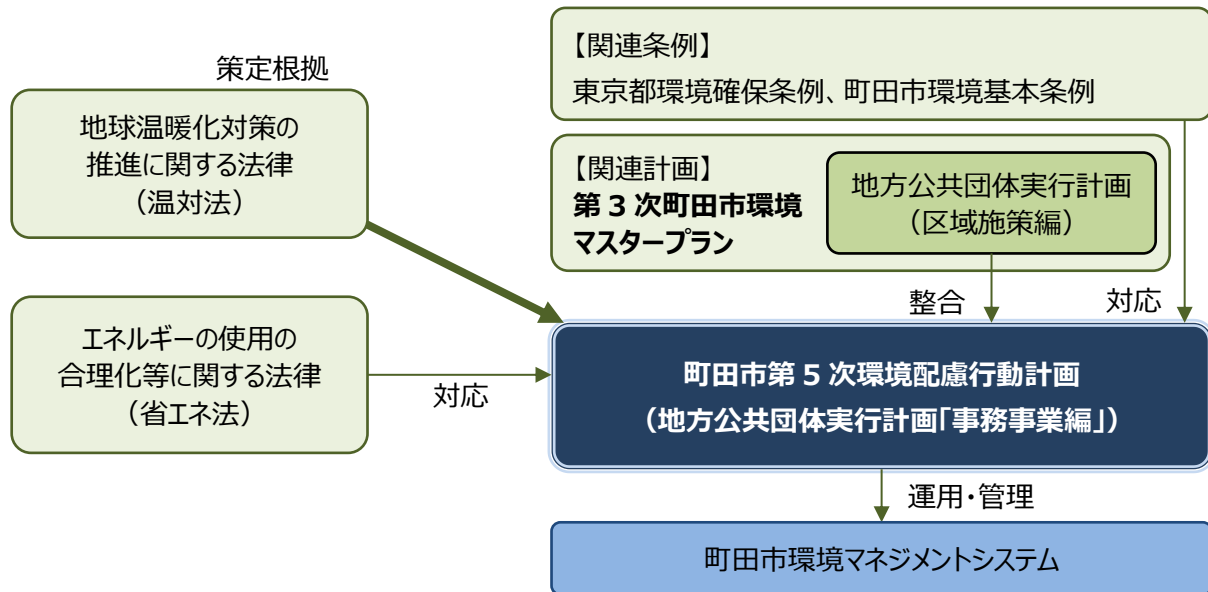


図 2-2 「町田市第5次環境配慮行動計画」の位置づけ

●「地球温暖化対策の推進に関する法律」 (地方公共団体実行計画等)

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3～12 (略)

4. 計画期間

2022年度から2031年度の10年間を計画期間とします。

また本計画の基準年度は、国の地球温暖化対策計画と整合を図り、2013年度とし、目標年度は2030年度とします。

地球温暖化対策に係る動向に応じて、計画の見直しを行います。

5. 対象範囲

町田市役所における事務及び事業を行うすべての組織や施設（指定管理者制度導入施設も含む）を対象とします。

なお、指定管理者制度導入施設に対しては、温室効果ガス排出削減に対する必要な措置をとること、それに伴う行動内容は管理者ごとに設定・管理することを要請します。

6. 対象とする温室効果ガス

地方公共団体実行計画「事務事業編」の対象とする温室効果ガスは、以下の7種類の物質が定められています（温対法第2条第3項）。

このうち、1～6の物質が算定の対象とする温室効果ガスとして定められています（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項）。

なお、1～6の物質うち、5.パーフルオロカーボン（PFC）、6.六ふっ化硫黄（SF6）については、町田市役所における事務事業活動からの排出実績がなく、かつ、排出の把握が極めて困難であるため、本計画の対象から除くものとします。

表 2-1 事務事業編の対象となる温室効果ガス

	ガス種類	排出要因となる活動	備考
1	二酸化炭素（CO ₂ ）	燃料の使用 （ガソリン、灯油、重油、都市ガス等）	本計画で対象とする ガス
		市役所外部から供給された電気の使用	
		廃プラスチック焼却量	
2	メタン（CH ₄ ）	一般廃棄物の焼却(連続焼却式)	
		下水・し尿・雑排水処理	
3	一酸化二窒素（N ₂ O）	一般廃棄物の焼却(連続焼却式)	
		下水・し尿・雑排水処理	
4	ハイドロフルオロカーボン（HFC）	カーエアコンの使用	本計画では対象外とする ガス
5	パーフルオロカーボン（PFC）	半導体の製造・使用	
6	六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	電気設備の電気絶縁ガス	
		半導体の製造・使用・廃棄	
7	三ふっ化窒素（NF ₃ ）	半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニング	

第3章 温室効果ガス排出の現況

1. 前計画の目標達成状況

最新の温室効果ガス排出量（エネルギー使用量）等に基づき、前計画の進捗状況を評価しました。

◆全体目標

エネルギー起源の温室効果ガス排出量について、2021年度の排出量を2015年度比で6%以上削減

2020年度のエネルギー起源の温室効果ガスの総排出量は36,129t-CO₂でした。基準年の2015年度と比べると10.0%削減されたことになり、この減少傾向が維持されれば2021年度における目標（2015年度比6%以上削減）を達成する見込みです。

なお、エネルギー起源温室効果ガス排出量のうち電気由来の温室効果ガスが全体の72%を占めており、電気の使用に伴う排出量の増減が大きく影響します。2020年度の電気の使用に伴う温室効果ガス排出量は2015年度比で4,391 t-CO₂（▲13%）の削減となり、温室効果ガス排出量削減に貢献しています。

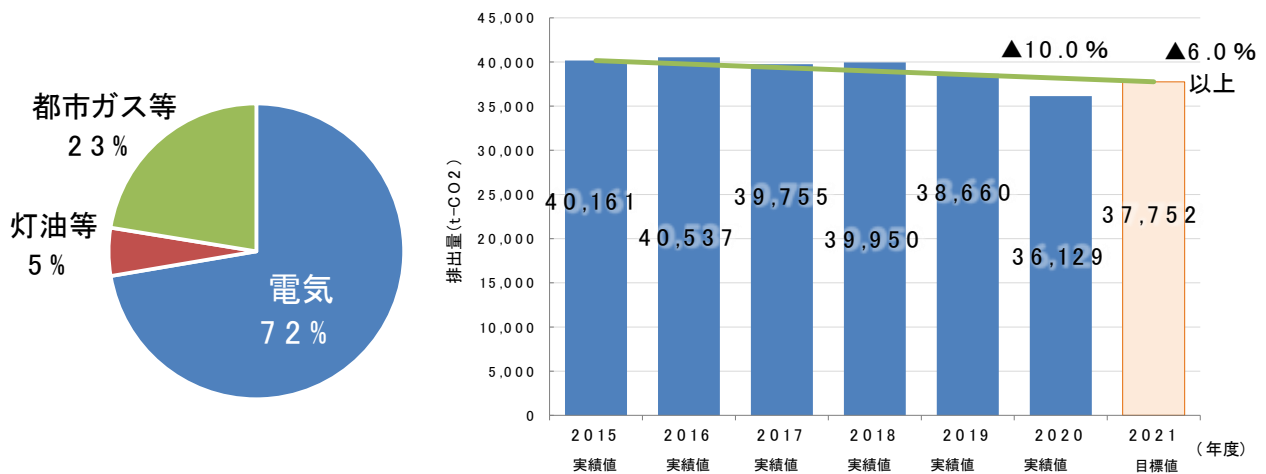


図 3-1 エネルギー起源温室効果ガスの内訳 図 3-2 エネルギー起源温室効果ガス排出量の推移

◆個別目標

全体目標を達成するため、主要排出部署（省エネ法に基づき分類）におけるエネルギー起源の温室効果ガス排出量の目標値を定めており、7部署中、市庁舎、小中学校を除く5部署が2021年度目標値を達成する見込みです。ただし、2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、施設の稼働状況が例年と異なったため、引き続き目標値達成に向け継続した取組が必要です。

表 3-1 部署別 エネルギー起源温室効果ガス排出量（単位 t-CO₂）

	2015年度	2020年度		2021年度	
		実績	2015年度比	目標値	目標率
市庁舎	1,626	1,602	99%	1,496	92%
下水処理場	10,785	9,767	91%	10,504	97%
町田リサイクル文化センター	1,197	729	61%	1,078	90%
市長部局その他	10,792	9,383	87%	10,122	94%
小中学校	8,745	8,470	97%	8,128	93%
教育委員会その他	1,417	1,115	79%	1,327	94%
市民病院	5,599	5,063	90%	5,097	91%
合計	40,161	36,129	90%	37,752	94%

◆活動目標（エネルギー使用量削減目標）

全体目標である温室効果ガス排出量は電力排出係数に影響を受けやすいため、職員の取組や省エネ設備の導入などの効果が反映されるエネルギー使用量を、活動目標として部局ごとに別途設定しています。

温室効果ガス排出量のうち全体の約7割を占める電気の使用量は、2016年度以降減少しているものの、2020年度の合計使用量は59,322,466千kWhで、2021年度の目標値（58,744千kWh）達成のためこれまで以上の取組が必要な状況です。電気使用量は、下水道部での使用量が最も多く、次いで学校教育部（小中学校）、町田市民病院事務局となっています。

都市ガス等使用量は2018年度以降、緩やかな減少傾向にありますが、2015年度に対して約15%増加し2021年度の目標値達成は厳しい状況です。都市ガス等の使用量は、市民病院事務局と学校教育部（小中学校）の使用量で約68%を占めます。

灯油等の使用量は2020年度に大きく減少したため2021年度の目標値は達成する見込みです。使用量は環境資源部が最も多く、次いで下水道部、子ども生活部となっています。

表 3-2 部署別エネルギー使用量の目標及び2020年度結果（目標値増減比）

	電気		都市ガス等		灯油等		施設数	
	目標値	目標値増減比	目標値	目標値増減比	目標値	目標値増減比	基準年度	現状値
	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2015	2020
	(kWh)	(%)	(m ³)	(%)	(l)	(%)	-	-
財務部	2,995,043	106%	51,143	196%	80,611	95%	1	1
市民部	2,099,421	98%	99,521	115%	11,811	3%	22	21
防災安全部	84,924	94%	0	-	7,481	45%	47	48
文化スポーツ振興部	4,671,384	93%	264,366	121%	800	66%	12	28
地域福祉部	627,967	100%	67,366	78%	25,317	138%	12	13
いきいき生活部	1,112,225	100%	88,893	101%	111,317	78%	16	15
保健所	402,489	102%	20,102	52%	0	-	3	2
子ども生活部	1,599,073	127%	118,863	100%	157,068	70%	58	62
経産観光部	1,423,722	70%	51,359	101%	212	77%	10	12
環境資源部	2,260,538	77%	20,276	127%	267,256	100%	8	7
道路部	516,519	92%	936	113%	19,873	75%	20	21
都市づくり部	1,694,656	110%	72,128	43%	7,291	123%	54	57
下水道部	19,710,295	105%	143,330	89%	163,474	93%	3	3
学校教育部（小中学校）	10,899,266	117%	854,770	135%	30,238	31%	62	62
学校教育部（その他）	534,741	95%	7,689	207%	22,500	3%	4	3
生涯学習部	1,842,642	93%	46,617	125%	7,098	0%	14	16
市民病院事務局	6,269,054	77%	890,330	135%	866	71%	2	2
合計	58,743,958	101%	2,797,689	124%	913,213	84%	348	373

◆活動目標（省資源の目標）

2020年度は2015年度に対して13.6%削減しています。削減の要因としては、冊子の印刷数縮減やタブレットを使用した電子会議の普及など、職員の紙削減意識の向上が考えられます。

表 3-3 市庁舎複合機の紙使用量

	2015年度 (基準年度)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (目標年度)
複合機印刷数 (千枚)	14,352	12,706	12,369	12,443	13,325	12,406	12,486
2015年度増減率	-	-11.5%	-13.8%	-13.3%	-7.2%	-13.6%	-13.0%

2. 策定方針

本計画の策定方針を以下に示します。

① 脱炭素社会を見据えた目標値の設定

前計画では、職員の省エネ行動や施設改修予定など、着実に実行する取組に基づき目標値を設定し、計画的に取り組んできたため 2021 年度の目標値を達成する見込みです。

本計画では、地球温暖化対策を取り巻く状況の変化に応じた策定とし、目標値を設定します。

町田市は 2022 年 4 月に、第 3 次町田市環境マスタープランに包含して「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下、区域施策編という）を新たに策定しました。本計画は、区域施策編を踏まえて策定するものです。区域施策編では 2030 年度の温室効果ガス排出量を 2013 年度比で約 33%削減する目標を掲げており、また国や都の 2050 年の脱炭素に向けた動向等を踏まえた将来的な脱炭素を見据えた計画としています。

町田市（行政）も温室効果ガスを排出する大規模事業者の一員の責務として、区域の温室効果ガス排出量削減に貢献するため、また行政として率先した取組姿勢を示すため、本計画を策定します。

2022 年 1 月には町田市として 2050 年に脱炭素を目指す、「ゼロカーボンシティ」を表明しました。2050 年の脱炭素社会実現に向け、2030 年度もより積極的な目標値を設定することとします。

② 対象とする温室効果ガスの範囲の変更

前計画では、部署ごとの削減努力に重きを置いていたため、主に職員の日々の行政活動におけるエネルギー使用（電気・ガス等）により排出される「エネルギー起源の温室効果ガス」の排出量のみを削減目標に定めていました。

しかしながら、本計画からは、区域施策編との整合を図るため、全ての事業を対象とし、町田市バイオエネルギーセンターにおける一般廃棄物の処理や、下水処理場における下水処理等から発生する「非エネルギー起源の温室効果ガス」の排出量も含めた削減目標を設定することとします。

③ さらなる取組促進のため、部門ごとに取組内容を設定

町田市の事業には、庁舎や市民センター、スポーツ施設といった市民利用施設における事務事業の他にも、下水道事業や一般廃棄物処理事業、公共交通事業などがあり、それぞれの事業によって温室効果ガス排出の排出源や構成が異なり、削減のための対策内容も異なります。そこで事業内容によって部門に分類し、それぞれの取組内容を設定することで、より実行性の高い対策を示します。

④ 2050 年の脱炭素を見据えた、長期視点の重点プロジェクトの設定

各職員の省エネ行動や継続的な省エネ設備の導入は継続的に推進するものとしつつ、横断的な視点で、大きな効果が期待できる取組を重点プロジェクトとして設定することで、2050 年の脱炭素社会を意識した施策として機能させます。

⑤ 再エネ導入促進のためのガイドラインの策定

2050年のゼロカーボンの実現に向け、再生可能エネルギーの導入推進が求められます。全職員が再生可能エネルギー設備の導入を検討することができるよう、わかりやすいガイドラインを作成します。

再生可能エネルギーは、国としても推進している太陽光発電設備だけでなく、発電量が昼夜・天気により変動する太陽光発電を補完するため小型風力発電も対象とします。

⑥ 計画削減目標の算定に使用する電力排出係数について

本計画における削減目標等の算定に使用する排出係数については、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル Ver. 1.2」（環境省作成）に基づき、発電手法の違いによる電力の環境価値をストレートに排出量の算定等に反映できる「基礎排出係数」を使用しています。

コラム

電力の排出係数には、「基礎排出係数」と「調整後排出係数」という2種類の係数があり、電力小売事業者が取り扱う電気の性質等によって、事業者ごとにそれぞれの係数が設定されています。

「基礎排出係数」とは

電力小売事業者が販売した電気を発電する際に
燃料から排出された二酸化炭素の量 (t-CO₂)

÷

販売した電力量 (kWh)

「調整後排出係数」とは

電力小売事業者が販売した電気を発電する際に
燃料から排出された二酸化炭素の量 (t-CO₂)

+

再生可能エネルギーの固定価格買取制度に係る
二酸化炭素排出量を調整した量 (t-CO₂)

÷

販売した電力量 (kWh)

-
温室効果ガス削減クレジットによりカーボン・オフセットした
二酸化炭素排出量を調整した量 (t-CO₂)

※国への温室効果ガス排出量報告においては、費用負担（再エネ賦課金）や企業の社会的責任の観点からバランスが取れているとされる「調整後排出係数」を用いることになっていますが、地方公共団体の計画については、電力自体の価値を表す「基礎排出係数」を算定に使用することとされています。



町田市エコキャラクター

第4章 町田市役所の温室効果ガス排出削減の目標

1. 2050年に向けた市役所の考え方

町田市は2022年1月に、町田市として2050年に温室効果ガス排出量を実質ゼロにする、ゼロカーボンシティを表明しました。また、国の2050年カーボンニュートラル宣言や、東京都のゼロエミッション東京戦略など脱炭素に向けた取組が加速しています。

町田市行政としても2050年に町田市の事務事業から排出される温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目指す必要があります。

2. 2030年度の削減目標設定の考え方

町田市では近年まで人口増加が続いており、行政サービスのさらなる充実が必要な状況にある一方で、市内の一事業者の責務として国の削減目標への貢献が求められます。

町田市の2030年度の事務及び事業における温室効果ガス排出量の削減目標設定にあたっては、2022年4月に策定した区域施策編における業務部門の目標値と整合を図った目標値とし、連携して取組を推進します。

2050年の温室効果ガス排出量実質ゼロを見据え、計画期間の中後半からは目標達成に向けた取組を強化するとともに、計画を見直します。

また、温室効果ガス排出量の目標値だけでなく、温室効果ガスの排出量削減に間接的に寄与する廃棄物の排出量についても目標値を設定し、進捗を評価します。

3. 2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 削減目標

町田市の温室効果ガスの排出要因としては職員の日々の行政活動におけるエネルギー使用（電気・ガス等）や町田市バイオエネルギーセンターにおける一般廃棄物の処理、下水処理場における下水処理等が挙げられます。これらすべての要因を踏まえた温室効果ガスの総排出削減目標を次のとおり設定します。

町田市役所における【温室効果ガス総排出量削減目標】

2030年度までに2013年度比で、46%削減

（2013年度排出量から**46,916 t -CO₂**削減）

(2) 目標達成に向けた対策と、削減効果量の推計

町田市の事務及び事業における削減可能と見込まれる温室効果ガス排出量を推計しました。

2020年度におけるエネルギー使用量等の活動量が2030年度まで同じレベルで推移すると仮定し、2020年度からの温室効果ガス排出量削減効果量を推計しています。

なお、電力排出係数¹について、本計画からは「調整後排出係数」から「基礎排出係数」を用いるように変更しました。そのため、同じ年度の温室効果ガス排出量でも、前計画に基づいて算出した値と、本計画に基づき算出する値は異なります。

表 4-1 温室効果ガス削減効果量

対策項目	削減効果量 (t-CO ₂)	構成内訳 (%)
1) 環境配慮契約による電力排出係数の改善	11,135	40.2%
2) 廃棄物焼却量の削減	10,000	36.1%
3) 庁舎の照明を100%LED化	51	0.2%
4) 下水処理施設の設備更新	5,561	20.1%
5) 小学校・中学校の統合（ZEB Ready 相当の校舎に建て替え）	963	3.5%
合計	27,710	100%

※2020年度の温室効果ガス排出量、活動量等を基に、2020年度の温室効果ガス排出量から削減を見込める量を推計
 ※四捨五入の関係で合計の値が一致しない場合がある

	2013年度 (実績値)	2020年度 (実績値)	2030年度 (推計値)
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	101,677	82,471	54,761
2013年度比 削減率 (%)	-	▲19%	▲46%
2013年度比 削減量 (t-CO ₂)	-	▲19,206	▲46,916

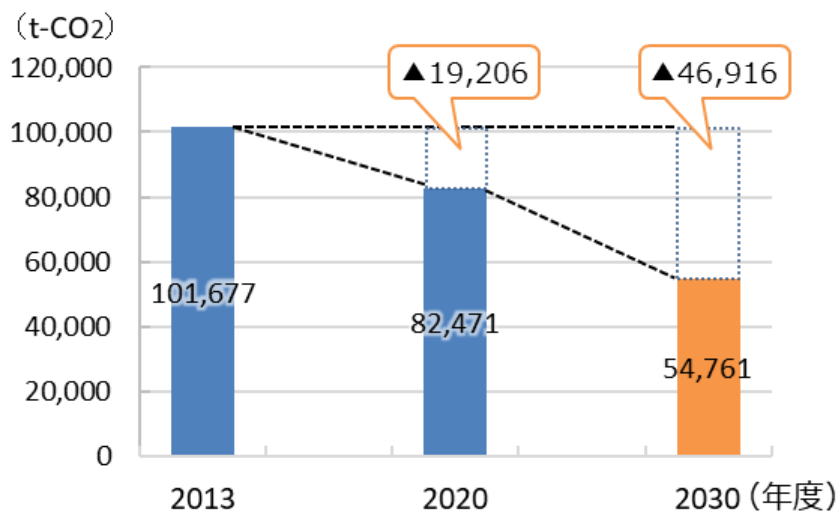


図 4-1 温室効果ガス削減効果量による削減目標と推移

¹ 電力排出係数：電気の排出係数には、事務事業編における「温室効果ガス総排出量」の算定に用いる排出係数（「基礎排出係数」のみ）のほか、別の制度（算定・報告・公表制度）で用いる排出係数（「基礎排出係数」と「調整後排出係数」の2種類の排出係数）があるため、混同しないように注意する必要があります。出典：「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」より作成

(3) 対策項目の内容

1) 環境配慮契約による電力排出係数の改善

電力排出係数は、電気事業者が発電に使用した燃料の種類や再生可能エネルギーによって変化します。二酸化炭素を排出しにくい燃料を使用したり、再生可能エネルギーによって発電したりするほど電力排出係数は低くなります。市有施設において（指定管理施設も含め）、電力調達に係る環境配慮契約の取組をさらに推進していくことで、温室効果ガス排出量の削減につなげます。

2020年度の電力消費量がそのまま2030年度まで続くと仮定したうえで、市が電力排出係数の低い再生可能エネルギー由来等の電力を積極的に調達することで、国が新たな地球温暖化対策計画において目指す電力排出係数（0.25kg-CO₂/kWh）を実現できると想定して推計すると、温室効果ガス排出量の削減効果は11,135t-CO₂となりました。

2) 廃棄物焼却量の削減

一般廃棄物の焼却に伴い発生する温室効果ガスは、一般廃棄物のうちプラスチックごみ及び合成繊維の焼却に伴い発生する二酸化炭素と、一般廃棄物の焼却に伴い発生するメタン（CH₄）と一酸化二窒素（N₂O）です。これらの一般廃棄物発生量（焼却量）を削減することで、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

2021年3月に策定した「第2次町田市一般廃棄物資源化基本計画」において一般廃棄物の焼却量、プラスチックごみの焼却量、合成繊維の焼却量の2030年度の削減目標を掲げており、その目標による温室効果ガス排出量削減効果は約10,000t-CO₂と推計されています。

3) 庁舎の照明を100%LED化【重点プロジェクト3（p28）参照】

現状60%程度の市庁舎のLED更新率を2030年度までに100%にする予定です。この取組による温室効果ガス排出削減効果は51t-CO₂となりました。

4) 下水処理施設の設備更新【重点プロジェクト4（p29）参照】

鶴見川クリーンセンターにおいては重点プロジェクト4で計画されている削減効果を用い、成瀬クリーンセンターにおいては東京都の排出量取引制度（キャップ&トレード制度）で計画している削減目標を用いました。

鶴見川クリーンセンター、成瀬クリーンセンターの削減効果は5,561t-CO₂と推計されました。

施設	取組
鶴見川クリーンセンター	過給式流動燃焼システムの導入 町田市バイオエネルギーセンターで発電したCO ₂ 排出係数の低い電力を使用
成瀬クリーンセンター	下水処理設備の高効率機器への更新、大型設備のVVVF化や台数制御運転、無駄な運転を省いて運転時間を縮小する等

5) 小学校・中学校の統合（ZEB Ready 相当の校舎に建て替え）【重点プロジェクト5（p30）参照】

2021年5月策定の「町田市新たな学校づくり推進計画」及び「町田市立学校個別施設計画」では、小・中学校のより良い教育環境を実現するために学校の統合を行い、新たな学校づくりに向けた施設整備を行う計画を策定しています。

この計画に基づき、統合による施設数の減少及びZEB化（ZEB Ready 相当）による温室効果ガス排出量削減効果を推計しました。

2030年度までに統合を含む8校の建替えを予定しており、その計画による温室効果ガス排出量削減効果は963t-CO₂となりました。

4. その他の目標

(1) 市庁舎ごみの削減目標

市庁舎（本庁舎）から排出される事業系ごみについて、2019年度比で10%削減を目指します。

なお、第2次町田市一般廃棄物資源化基本計画アクションプラン（2021年3月策定）では2025年度までに10%削減を掲げており、2026年度以降はその数値を維持する目標とします。

年度	2019年度	2025年度 ^{※2}	2030年度
	(実績値)	(目標値)	(目標値)
事業系ごみ ^{※1} 排出量 (t)	147	132	-
2019年度比	-	▲10%	-

※1：資源物・溶解分を含む

※2：2025年度の目標値は第2次町田市一般廃棄物資源化基本計画アクションプラン

(2) 取組内容

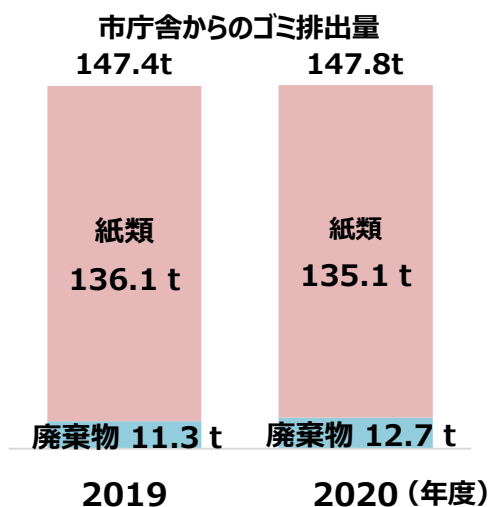
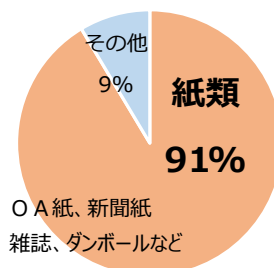
市で管理している施設から排出される事業系ごみの削減に向け、各施設の管理責任者、環境推進員を対象とした研修を実施します。また、全庁的なエコオフィス活動の推進や庁内向けの広報誌等による啓発を行い、ごみの排出量削減に取り組めます。ごみの排出状況等を調査分析し、効果的なごみ減量の啓発を行います。

コラム

2020年度の町田市全体の事業系ごみは、営業自粛要請による店舗の休業等の影響もあり、減少していますが、**市庁舎のごみは、増えてしまっています。**

市庁舎から出るごみの約91%は、OA紙や雑誌などの紙です。

まずは、ごみを出さない**“Reduce”**に取り組むことが大切です。



リサイクルには、多くのお金とエネルギーがかかります。



町田市エコキャラクター

第5章 温室効果ガス排出量削減のための取組

1. 取組の基本方針

前計画においても、日常的な事務及び事業における省エネルギー行動を全庁的に進めてきましたが、温室効果ガス削減のためには、職員の日常的な省エネルギー行動が基本となることから、全ての事務及び事業を対象として共通する取組を設定します。

さらに、職員の部署によって事務及び事業の内容が異なるとともに、管理する施設によって温室効果ガスの排出特性（エネルギー使用特性）も異なることから、主要な部門ごとにそれぞれの特性に応じた取組を設定することで、より効果的に実施できるようにします。

表 5-1 部門と該当する部署

部門	対象部署	備考
事務部門 (各部門共通)	すべての部	全ての事務事業、職員を対象とする
施設・設備管理 部門	施設・設備を所管する すべての部	市有施設（指定管理施設を含む）及び市有設備（屋外照明、公園等を含む）を対象とする
一般廃棄物処理 事業部門	環境資源部	ごみ処理施設を対象とする
下水道事業部門	下水道部	下水処理施設を対象とする
公共交通部門	都市づくり部	コミュニティバス、市民バス等を対象とする
車両管理部門	車両を管理する すべての部	市が管理する車両を対象とする

2. 取組内容

(1) 全ての事務事業、職員に共通する取組【事務部門】

- 1) エコオフィス活動（省エネ・省資源）
 - a) 照明設備の適正利用
 - 照明を利用していない場所及び時間帯の消灯を行う
 - 照明の照度調整、間引き等による、照明照度の適正化（500lx）に取り組む
 - 窓際照明の消灯（昼光利用）を実施する
 - b) 空調設備の適正利用
 - 冷暖房の適切な温度管理（夏期 28℃、冬期 20℃）を明確な目標として取り組む
 - コロナ禍での換気も注視しながら、空調使用時の外気導入量の削減を図る
 - 使用されていない部屋の空調停止を行う
 - 夏季は冷房負荷の軽減のためブラインド等で日射を遮蔽し、終業時にはブラインドを閉めて帰庁する
 - 冬季は昼間の日差しを取り入れて、暖房負荷軽減に努める
 - 窓ガラスへの遮熱シート貼付、緑のカーテンの育成等により、日射による夏期の室温上昇を抑制し、空調効率の向上を図る
 - クールビズ、ウォームビズに取り組む
 - c) OA 機器の適正利用
 - OA 機器の長期不使用時は、OA 機器のコンセントを抜き待機電力を抑える
 - コピー機は省エネモード・スタンバイモードに設定する
 - パソコンは画面の輝度を下げる、電源オプションを「モニタの電源を OFF」から「システムスタンバイ」にするなど設定を確認する
 - d) 環境に優しい移動手段の選択
 - エコドライブに努める
 - 出張時には、公共交通機関の利用に努める
 - 近距離であれば、自転車・徒歩で移動する。
 - 同方向の用務がある場合は、相乗りに努める
 - e) 省資源化の徹底
 - 紙使用量の削減に努める
 - 水道使用量の削減に努める
 - 廃棄物排出量の削減に努める
 - 「3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進」に努める
 - f) その他
 - 指定管理施設等の委託先に対して、省エネ・省資源や環境配慮契約等への取組を要請する
 - 施設の使用団体、使用者に対して、省エネ・省資源等、環境への配慮を啓発する

2) 「町田市グリーン購入ガイドライン」に基づいた物品等の調達

- 特定調達物は 100%グリーン購入とする
- 特定調達物以外についても、環境負担の少ない製品の調達に努める

3) 気候変動への適応

- こまめな水分補給などの熱中症予防に努めるとともに、施設利用者へ啓発する
- 施設の災害リスクについて、洪水、土砂災害ハザードマップなどにより把握する

グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）【抜粋】

● 地方公共団体及び地方独立行政法人の責務（第4条）【努力義務】

地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じて、環境物品等への需要の転換を図るための措置を講ずるよう努めるものとする。



(2) 施設・設備を管理する部署の取組【施設・設備管理部門】

- 1) 設備管理者による適正運用
 - a) 空調設備
 - 始業前のウォーミングアップ時、外気取入を停止し、また運転時間を短くするように努める
 - フィルターの定期的な掃除を実施する
 - 中間期、冬季で冷房が必要な場合、外気冷房を実施する

- 2) 施設設備の改修等
 - a) 照明設備
 - 新築改修時には、原則として LED 照明を導入する
 - 既存の室内照明や誘導灯等について、順次 LED 照明へ切り替える
 - 照明点灯範囲の細分化や人感センサー、昼光センサー、照度センサーの導入等を図る
 - タスクアンビエント照明を検討する（全室照明→全体+手元照明）

 - b) 空調設備
 - 高効率タイプの空調設備を導入する
 - 利用状況等に応じて、設備の規模や方式を見直す
 - 換気量の制御をダンパ方式からインバータ方式とする
 - 全熱交換器を活用・導入する

 - c) その他
 - 設置業者に依頼して、省エネルギータイプ自動販売機へ切り替える
 - エレベーターが複数台ある場合は、時間外や閉庁日等、支障のない範囲で間引き運転を行う
 - 公園の照明設備（園内照明や誘導灯等）を高効率照明ランプに順次切り替える
 - 防犯灯や街路灯を高効率照明ランプに順次切り替える

- 3) エネルギー管理体制の構築
 - a) エネルギーマネジメントシステムの導入
 - 大規模な建築物を建築する際にはエネルギーマネジメントシステムを導入し、機器の運転の制御等を行い、エネルギー使用量を削減する

 - b) エネルギーマネジメントシステムの運用・活用
 - エネルギーマネジメントシステムにより得られたデータをもとに、エネルギー使用状況や設備作動状況の課題を見出し、運用改善につなげる
 - エネルギー使用量データの把握や見える化を行い、各施設において継続的なエネルギー管理（エネルギー原単位の管理等）を行う

4) 電力調達に係る環境配慮契約²

- 市有施設の電力調達において、電力安定供給に配慮しつつ、条件付一般競争入札（契約課契約）、随意契約（各課契約）ともに環境に配慮した電力調達を推進する

環境配慮契約法（国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律）【抜粋】

● 地方公共団体及び地方独立行政法人の責務（第4条）【努力義務】

地方公共団体及び地方独立行政法人は、その温室効果ガス等の排出の削減を図るため、エネルギーの合理的かつ適切な使用等に努めるとともに、地方公共団体にあつてはその区域の自然的社会的条件に応じて、地方独立行政法人にあつてはその事務及び事業に応じて、経済性に留意しつつ価格以外の多様な要素をも考慮して、当該地方公共団体及び地方独立行政法人における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に努めるものとする。

<町田市の電力契約の現状>

町田市では、市有施設の電力調達において、競争入札に付して契約を締結する場合、契約時の CO₂ 排出係数が代替値³未満の事業者であることを、入札参加の条件とすることで環境に配慮しています。

しかしながら、競争入札により契約している施設の電気使用量は、市有施設全体の電気使用量の約 4 割程度であり、小規模施設を含む多くの施設では、各課・各施設で随意契約を行っています。

随意契約については、環境配慮の視点で統一したルールはありませんでしたが、新たな基準を構築し、環境に配慮した電力調達を全庁的に実施するよう仕組みを整え、2019 年度から運用を開始しました。

全体的に排出係数のより低い事業者への変更が推進されており、中でも、中小規模施設においては、これまでに参入が無かった業者との契約が確認されるなど、積極的な取組が確認されています。

今後、更に有効な手法の検討を進め、取組を推進していきます。

2 電力調達に係る環境配慮契約：電力排出係数の低い電力を調達することは、町田市の事務事業（市有施設等）からの温室効果ガス排出量の削減に貢献するのみならず、電力供給側の業界への波及効果も期待されます。

3 代替値：環境省が示している過去 5 年の平均排出係数。排出量が把握できない事業者に対して代替するために用います。

(3) 部門別の取組【一般廃棄物処理部門】

- 1) ごみ焼却量の減少等
 - a) 3Rの推進等
 - ごみの発生抑制を促す取組を実施する
 - 新たな資源化品目拡大に向けた調査研究を実施する
 - 回収拠点や回収品目の増加等を検討する

- 2) 収集運搬の改善等
 - a) 収集運搬車両
 - 収集運搬車の低燃費車両への更新を検討する

 - b) 収集運搬の効率化・最適化
 - 効率的なごみ・資源の収集運搬体制の検討・構築を実施する
 - VICSを導入したリアルタイムカーナビゲーション活用等により、最適な経路選択を行う
 - 最適積載量を遵守する

- 3) 一般廃棄物処理施設の整備
 - a) 効率的なエネルギー回収の推進
 - 熱などのエネルギーの効率的な回収と利用を推進する
 - 生ごみのバイオガス化施設で効率的なエネルギー回収を推進する

 - b) 資源化施設の整備
 - ビン、カン、ペットボトル、容器包装プラスチック等の資源化施設を更新する
 - 燃やせないごみ・粗大ごみ処理施設を更新し、施設内資源化を推進する

 - c) 見学等の学習の場の提供
 - 市民等へ学習の場を提供する



写真：町田市バイオエネルギーセンター

(4) 部門別の取組【下水道事業部門】

- 1) 施設設備の改修等
 - a) 設備や機器の更新による省エネルギー化
 - 効率的機器（高効率反応タンク攪拌機、散気装置、送風機等）に更新する
 - 最適な機器の組合せを検討する
 - b) 下水汚泥の焼却施設における燃焼の高度化
 - ガス化炉、過給式流動燃焼システム、階段式ストーカー炉などの高効率の汚泥焼却炉の導入により燃焼の高度化を行う
 - c) 送泥方法の効率化
 - 汚泥の車両輸送による集約を検討する

(5) 部門別の取組【公共交通部門】

- 1) コミュニティバス、市民バス等
 - a) 燃費性能の優れた輸送用機器の使用
 - 燃料電池バス、電気バス、ハイブリッドバスなどの導入を検討する
 - 燃費性能に優れた車両の導入を検討する
 - b) 排出削減に資する電源又は燃料の使用
 - バイオ燃料・天然ガスを活用する
 - 電気バスに再生可能エネルギーを電源とする電力を使用する
 - c) 排出削減に資する運転又は操縦
 - VICS を導入したりリアルタイムカーナビゲーション活用等により、最適な経路選択を行う
 - デジタルタコグラフ等のエコドライブ支援機器の導入による運転方法の見直しや運行管理を行う
 - d) 旅客を乗せないで走行又は航行する距離の縮減
 - 回送運行距離を最小限にするような最適な経路の選択を行う

(6) 部門別の取組【車両管理部門】

1) 公用車

a) 燃費性能の優れた環境に優しい自動車の使用

- 燃料電池自動車、電気自動車、ハイブリッド車等の次世代自動車を積極的に導入する
- リース契約を活用し、常に最新の環境性能を有する自動車を配置する

b) 排出削減に資する電源又は燃料の使用

- 電気自動車に再生可能エネルギーを電源とする電力を使用する

c) エコドライブ管理システム（Eco-drive management System）の導入

- エコドライブ管理システム用機器の導入を検討する

d) 排出削減に資する運転又は操縦の推進

- エコドライブを推進する
- 短距離の移動手段として、徒歩及び自転車の利用を推進する



写真：町田市が所有する燃料電池自動車



エコドライブのイメージ

3. 重点プロジェクト

(1) 重点プロジェクトの考え方

町田市が宣言している2050年の市域における温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指すためには、市の事務及び事業における温室効果ガス排出量を率先して削減し、市内の大規模事業者として地域の削減に貢献するとともに、市民や市内事業者における取組意欲の喚起につなげることが重要となります。

前述のとおり、各部門・部局において、温室効果ガス排出量の削減に向けたそれぞれの取組を積極的に推進しますが、長期的な視点で、大きな効果が期待できる取組を重点プロジェクトとして設定します。

以下に、重点プロジェクト設定の考え方を示します。

重点プロジェクトの考え方

- 1 全庁的、もしくは部門・部局が横断的に長期的な視点で推進する取組であること
- 2 実施された成果として、温室効果ガス排出量の大幅な削減効果が期待できること
- 3 区域施策編との整合を図ることで、双方の計画を支援合いながら実効性を高めるものであること
- 4 市民や市内事業者にとっても取組の参考になるような先進性や発展性があるもの
- 5 温室効果ガス排出量の削減といった環境面だけでなく、市内の産業振興や防災機能の強化につながるなど、経済面や社会面における相乗的な波及効果も期待できること

(2) 重点プロジェクト

重点プロジェクト 1 市庁舎再生可能エネルギー活用事業	
目標	2030 年度に庁舎の二酸化炭素排出量 46%削減
現状	庁舎の再生可能エネルギー導入率 0.6% (消費電力 3,500,000kWh に対して発電量 21,000kWh)
概要	町田市が保有する低利用地や市有施設の屋上等に太陽光発電設備を設置し、市庁舎で使用する電力の再生可能エネルギー利用率を向上させます。具体的には、市有施設の改修及び新築時には、「町田市再生可能エネルギー導入ガイドライン（仮称）」を参照し、土地や施設等の特性・条件に応じて、太陽光発電設備や小型風力発電設備を導入することを検討します。 また、町田市バイオエネルギーセンターで発電した電力を市庁舎で有効活用します。そのための活用方法や仕組みづくり等を検討します。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 町田市の事務及び事業において、温室効果ガス排出量が特に多い市庁舎での電力使用に伴う温室効果ガス排出量の削減が期待できます。 ● 将来的に市庁舎における全ての電力使用を再生可能エネルギー由来のものに切り替えることができれば、2050 年の温室効果ガス排出量実質ゼロに大きく貢献します。 ● また、市が率先して再生可能エネルギー設備を導入し、その成果等を広く周知することで、市民や市内事業者への普及啓発にもつながります。 ● 再生可能エネルギー設備等の調達・施工・メンテナンス等に関する産業・雇用創出等も期待できます。 ● 重点プロジェクト 2 の次世代自動車の導入、蓄電池の導入と組み合わせることで、災害時利用や、ピークカットなどの効果も期待できます。
イメージ	

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

資料編

重点プロジェクト 2 次世代自動車等の積極的な導入と多面的な活							
目標	<table border="1"> <tr> <td>2025 年度に</td> <td>16%次世代自動車化</td> </tr> <tr> <td>2030 年度に</td> <td>75%次世代自動車化</td> </tr> <tr> <td>2050 年度までに</td> <td>100%次世代自動車化</td> </tr> </table>	2025 年度に	16%次世代自動車化	2030 年度に	75%次世代自動車化	2050 年度までに	100%次世代自動車化
2025 年度に	16%次世代自動車化						
2030 年度に	75%次世代自動車化						
2050 年度までに	100%次世代自動車化						
現状	次世代自動車化率 約 1.0% (財務部所管公用車 180 台中 電気自動車 1 台)						
概要	<p>庁用車の次世代自動車への切り替えを段階的に進め、2050 年度までに全ての庁用車を次世代自動車に切り替えます。</p> <p>また、充電設備などのインフラ整備もあわせて進めることで、需要と供給の両面から庁用車の電動化への円滑な転換を行います。</p> <p>2024 年度にかけては、次世代自動車の効率的な利用に向け、蓄電池の導入を進めます。</p>						
効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 庁用車の次世代自動車への切り替えにより、庁用車における化石燃料の使用量が抑制されることで、温室効果ガス排出量の削減が期待できます。 ● 将来的に全ての庁用車において次世代自動車に切り替えることができれば、2050 年の温室効果ガス排出量実質ゼロに大きく貢献します。 ● また、市が率先して次世代自動車を導入し、その成果等を広く周知することで、市民や市内事業者への普及啓発にもつながります。 ● 充電設備等のインフラ整備等の調達・施工・メンテナンス等に関する市内外の産業・雇用創出等も期待できます。 ● 重点プロジェクト 1 の再生可能エネルギー導入と組み合わせることで、大規模災害により電力系統が途絶した際の避難施設等への電力供給源としての活用、環境学習等への活用など、社会面からの効果も期待できます。 						
イメージ	<p>The diagram illustrates a 'CO2 emission zero cycle' (CO2排出ゼロ循環). It starts with '発電でためる' (Generate and store) showing solar panels on a building. An arrow labeled '充電' (Charge) points to a car. From the car, three arrows labeled 'つかう' (Use) point to different scenarios: '日常利用' (Daily use), '環境学習利用' (Environmental learning use) which includes 'クリーンな電気イベント' (Clean electricity event), and '災害時利用' (Disaster time use) which includes '太陽光からの充電なので、電気供給が途絶えても使えて安心' (Charging from solar, so safe to use even if power supply is cut off). A central box says 'CO2排出ゼロ循環'.</p>						

重点プロジェクト3 市庁舎照明 LED 化事業	
目標	2030年までに市庁舎照明のLED化100%
現状	市庁舎照明のLED化60%程度
概要	<p>市庁舎の照明器具をLEDに更新することで、電力使用に伴う温室効果ガス排出量の削減を図ります。</p> <p>LEDに関しては、既に広く普及しており、設備導入における短期間での投資回収が見込めることから、「町田市公共施設等総合管理計画」等に基づき、設備改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄うことができるESCO事業等の仕組みの採用も含めて、LED化に向けた検討を行います。</p>
効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 町田市の事務及び事業において、温室効果ガス排出量が特に多い市庁舎での電力使用に伴う温室効果ガス排出量の削減が期待できます。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 消費電力削減量…50,000kWh/年 CO₂削減量…51t-CO₂/年 </div> <ul style="list-style-type: none"> ● また、市が率先してLED化を推進し、その成果等を広く周知することで、市民や市内事業者への普及啓発にもつながります。 ● LED等の調達・施工・メンテナンス等に関する産業・雇用創出等も期待できます。
イメージ	<ul style="list-style-type: none"> ● ESCO事業は、設備改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄うことができ、初期費用を発生させることなく設備導入・更新ができる仕組みです。 ● 設備導入・更新によるエネルギー削減効果（光熱水費削減効果）をESCO事業者が保証したうえで事業が進められることに特徴があります。 <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>ESCO事業実施前</p> <p>ESCO事業契約後</p> <p>【ESCO事業のイメージ】</p> </div>

重点プロジェクト4 鶴見川クリーンセンターにおける温室効果ガス削減事業		
目標	2022年度に 2026年度に	町田市バイオエネルギーセンター発電電力の利用開始 「過給式流動燃焼システム」の運転開始
概要	<p>鶴見川クリーンセンターの汚泥焼却設備について、2021年度からデザインビルド方式（設計から施工までを一体とした発注方式）による改築更新を実施し、2026年度までに燃焼排ガスのエネルギー（熱・圧力）を活用した「過給式流動燃焼システム」の汚泥焼却炉を導入します。</p> <p>また、2022年度から町田市バイオエネルギーセンターで発電したCO₂排出係数の低い電力を利用して下水処理場の運転を行います。</p>	
効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 過給式流動燃焼システムの導入により、鶴見川クリーンセンターの電力使用に伴う温室効果ガス排出量の削減が期待できます。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> CO₂削減量…507t-CO₂/年 N₂O削減量…4.55t-N₂O/年（CO₂換算で1,356t-CO₂相当） </div> <ul style="list-style-type: none"> ● 町田市バイオエネルギーセンターで発電したCO₂排出係数の低い電力を使用することにより、温室効果ガス排出量の削減が期待できます。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> CO₂削減量…1,996t-CO₂/年(2022年度想定値) </div> <ul style="list-style-type: none"> ● 10年後の総削減量は、29,536t-CO₂（2022～2031年度）となります。 ● また、市域における再生可能エネルギーの新たな利用方法を率先して導入し、その成果等を広く周知することで、市民や市内事業者への普及啓発にもつながります。 ● 過給式流動燃焼システム等の調達・施工・メンテナンス等に関する産業・雇用創出等も期待できます。 	
イメージ	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <h3 style="text-align: center;">過給式流動燃焼システム</h3> <p>燃焼排ガスのエネルギー（熱・圧力）を利用して過給機を駆動させ、圧縮空気を製造して焼却炉を運転するシステム。従来必要としていたファン・ブロワが不要なため、大幅な電力削減が可能。</p> <p style="text-align: right;">出典：未来につなぐ 下水道事業プラン</p> <p style="text-align: center;">【過給式流動燃焼システムのイメージ】</p> </div>	

重点プロジェクト5 新たな学校づくりにおける ZEB 化事業		
目標	2025 年度以降順次	ZEB Ready 相当の校舎に建て替え (2030 年度までに 8 校)
概要	<p>2021 年 5 月策定の「町田市新たな学校づくり推進計画」及び「町田市立学校個別施設計画」では、2039 年度までに小・中学校のより良い教育環境を実現するために小学校を 42 校から 26 校、中学校を 20 校から 15 校に統合を行い、新たな学校づくりに向けた施設整備を行う計画を策定しています。</p> <p>新たな学校づくりでは、2050 年の温室効果ガス排出実質ゼロを目指して小中学校等の ZEB Ready 相当（従来の建物で必要なエネルギーを省エネで 50%以下まで削減）の建築物を目指し、高効率換気・空調・LED 等の省エネルギー設備の導入を行うとともに、学校の屋上には太陽光設備等の再生可能エネルギー設備の導入を最大限に進め、温室効果ガス排出量のさらなる削減を図ります。</p>	
効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 小中学校の統合等によりエネルギー利用の効率化が図られるだけでなく、ZEB Ready 相当の建築物となることで、小中学校等における温室効果ガス排出量の大幅な削減が期待できます。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">CO₂ 削減量…963t-CO₂/年</div> <ul style="list-style-type: none"> ● 太陽光発電設備などの導入により、小中学校等における温室効果ガス排出量のさらなる削減が期待できます。 ● 将来的に小中学校等の ZEB 化の水平展開を図ることで、2050 年の温室効果ガス排出量実質ゼロに大きく貢献します。 ● また、市が率先して ZEB 化を進め、その成果等を広く周知することで、市民や市内事業者への普及啓発にもつながります。 ● 省エネルギー設備及び再生可能エネルギー設備等の調達・施工・メンテナンス等に関する産業・雇用創出等も期待できます。 	
イメージ	<p style="text-align: center;">【ZEB のイメージ】</p> <p style="text-align: right;">出典：ZEBPORTAL（環境省）</p>	

コラム

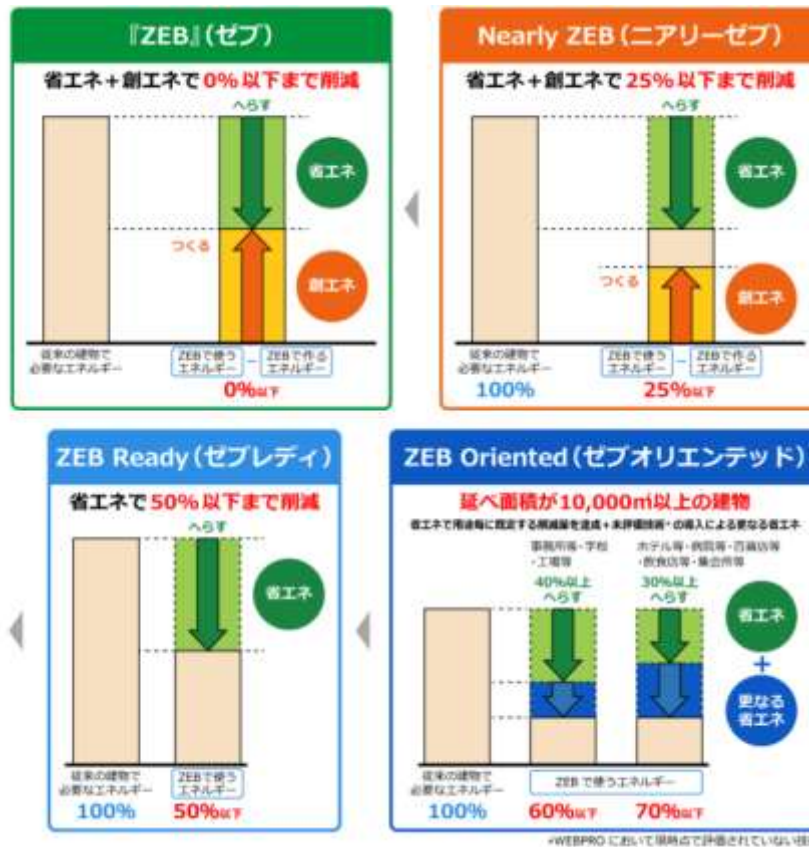
ZEBとは

ZEBの定義は国内外で様々な議論や検討がされています。経済産業省資源エネルギー庁「ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ」（平成27年12月）では、ZEBを「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを旨とした建築物」と定義しています。現在、ZEBの実現・普及に向けて、4段階のZEBを定性的及び定量的に定義しています

ZEBの定義の拡充

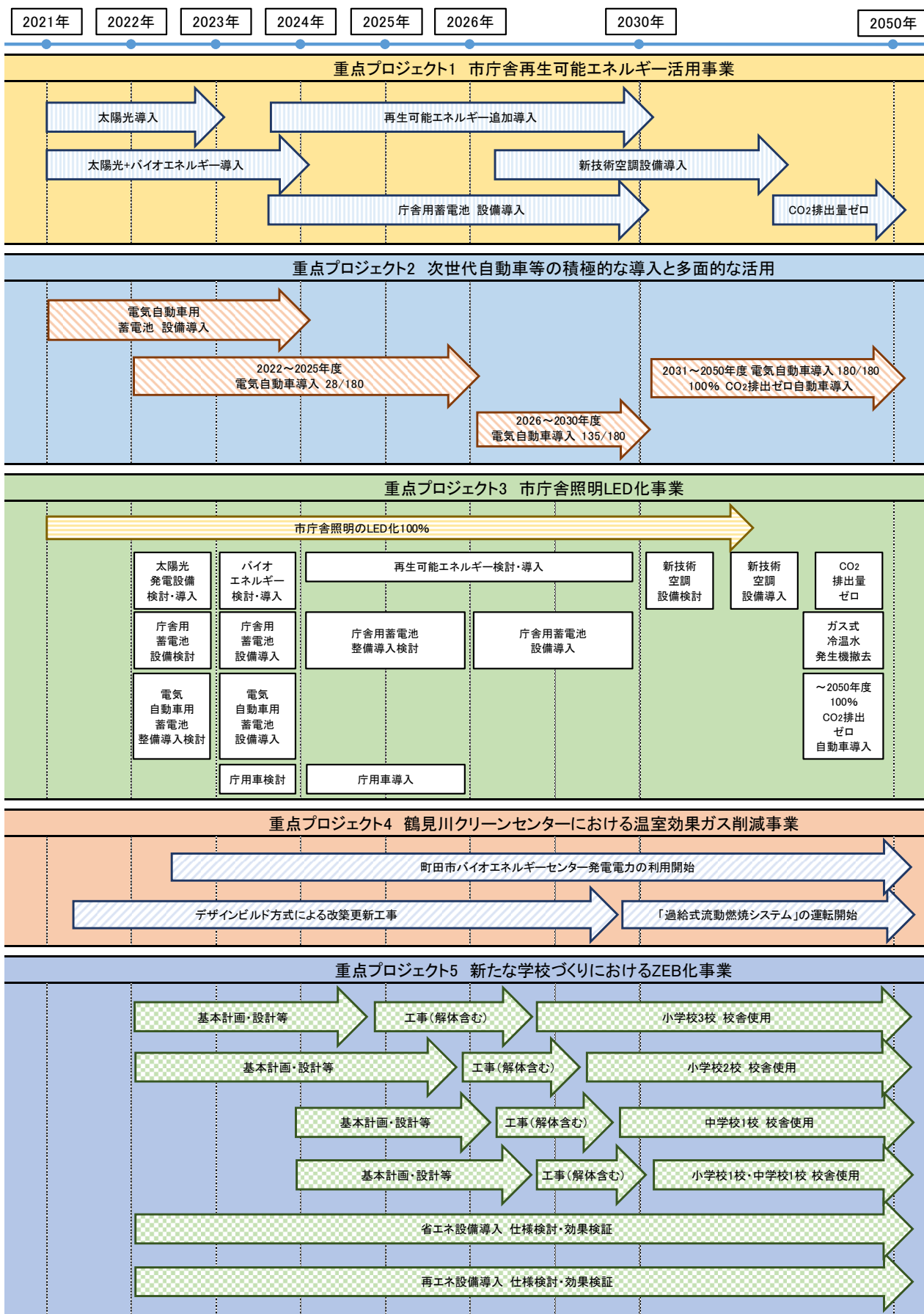
経済産業省資源エネルギー庁「ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」（平成31年3月）では、延べ面積10,000m²以上の建築物は、年間の新築着工に占める割合が棟数ベースでは1%程度ですが、エネルギー消費量ベースでは36%程度と大きく、新築建築物全体のエネルギー消費量に与える影響が大きいことから、エネルギー基本計画で設定した2030年目標を達成するためには、延べ面積10,000m²以上の建築物におけるZEB化の実現・普及が重要となると考えられます。

そこで、ZEBの定義において、延べ面積10,000m²以上の建築物を対象とし、「ZEB Oriented」を追加するとともに、これまで建築物全体（非住宅部分）でのみZEBの評価を可能としていた複数用途建築物について、建築物（非住宅部分）のうち一部の建物用途においても評価可能となるよう、複数用途建築物におけるZEBの評価方法を拡充しています



出典：環境省 HP「ゼブ・ポータル」(https://www.env.go.jp/earth/zeb/detail/01.html)

(3) 重点プロジェクトのロードマップ



第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

資料編

第6章 「町田市再生可能エネルギー導入ガイドライン(仮称)」(別冊)

1. 概要

2050年の脱炭素社会の実現には再生可能エネルギーの導入を推進する必要があり、市の公共施設においてもZEB化の推進を意識した施設の新築・改修を計画的に行う必要があります。

「町田市再生可能エネルギー導入ガイドライン(仮称)」は、再生可能エネルギー設備を積極的に導入するため、市職員が市有施設更新の際に再生可能エネルギー導入を検討できるようにするための手引きとして作成するものです。(2022年度策定予定)

対象とする再生可能エネルギー設備の種類は、太陽光発電設備と小型風力発電設備とし、それぞれにおいて導入検討手順を作成しています。

施設更新の際には、原則、担当部署の職員が「町田市再生可能エネルギー導入ガイドライン(仮称)」を参考にしながら再生可能エネルギー設備の導入を検討するものとします。

(1) 構成(案)

- 1) 基本的事項
趣旨や位置づけ、設置主体、導入効果など
- 2) 太陽光発電設備
太陽光発電設備の導入検討手順をフロー図等で示す他、留意事項や機器の種類、補助金や関連する法令など
- 3) 風力発電設備
風力発電設備の導入検討手順を、フロー図等で示す他、留意事項や機器の種類、補助金や関連する法令など
- 4) 内部調整
予算措置(財政課等関係所管課との調整)についてまとめる

第7章 計画の推進体制

本計画は、「町田市環境マネジメントシステム」に基づき実施され、実績については外部評価委員会を通して点検・評価されます。評価結果はホームページ等で外部に公表されます。(町田市環境マネジメントシステムマニュアル参照)

資料編

用語集

A

COP

Conference of Parties (締約国会議) の略で、環境問題に限らず、多くの国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置されている。気候変動枠組条約のほか、生物多様性や砂漠化対処条約等の締約国会議があり、開催回数に応じて COP の後に数字が入る。

EMS (エネルギーマネジメントシステム)

事業者が省エネ・節電を行うのに必要な方針・目的・目標を設定し、計画を立て、手順を決めて管理する活動を体系的に実施できるようにした仕組みを規定している世界標準の規格。

ESCO 事業

エナジー・サービス・カンパニー (Energy Service Company) の頭文字を取って「エスコ」と読む。

ビルや工場などの建物の省エネルギーに関する包括的なサービス (省エネルギー診断・設計・施工・導入設備の保守・運転管理・事業資金調達など) を ESCO 事業者が提供し、それによって得られる省エネルギー効果を事業者が保証し、削減した光熱水費の中から ESCO サービス料と顧客の利益を生み出す事業。

IPCC

「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」の項目を参照。

PPA

Power Purchase Agreement (電力販売契約) の略で、需要家と発電事業者が長期の電力購入契約を結ぶ電力調達のこと。

SDGs

持続可能な開発目標 (SDGs : Sustainable Development Goals) とは、2001 年に策定されたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継として、2015 年 9 月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された、2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。

VICS

Vehicle Information and Communication System

「VICS (ビックス)」とは、渋滞や交通規制などの道路交通情報を、FM 多重放送やビーコンを使ってリアルタイムにカーナビに届けるシステム。

VICS 情報は 24 時間 365 日提供され、カーナビによるルート検索や渋滞回避に活用されている。

ZEB

Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

ZEB Ready

ZEB を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建築物。

再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から 50%以上の一次エネルギー消費量削減に適合した建築物。

3R

廃棄物処理とリサイクルにおける優先順位を表す言葉の頭文字を取った造語。①廃棄物の発生抑制 (Reduce : リデュース)、②資源や製品の再使用 (Reuse : リユース)、③再資源化 (Recycle : リサイクル) の順で重視している。

あ

温室効果ガス

温められた地表からの熱 (赤外線) が、宇宙空間へと放射されるのを抑え、地表面の温度を一定に保つ役割を果たしているガスのこと。二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フルオロカーボン等がある。いずれも大気中で微量な成分だが、人間活動により急激に増加しており、地球温暖化を引き起こしている。

エコドライブ管理システム

Eco-drive Management System) の略で、自動車の運行において、エコドライブを計画的かつ継続的に実施するとともに、その運行状況について客観的評価や指導を一体的に行う取組を言う。

か

カーボンニュートラル

二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味する。

気候変動

気候変動の要因には自然の要因と人為的な要因があるが、気候変動枠組条約においては、地球の大気の組成を変化させる人間活動に直接又は間接に起因する気候の変化であって、比較可能な期間において観測される気候の自然な変動に対して追加的に生ずるものと定義されている。

気候変動適応

「現実の気候または予想される気候及びその影響に対する調整の過程。人間システムにおいて、適応は害を和らげもしくは回避し、または有益な機会を活かそうとする。一部の自然システムにおいては、人間の介入は予想される気候やその影響に対する調整を促進する可能性がある」と定義されている。気候変動による悪影響を軽減するのみならず、気候変動による影響を有効に活用することも含む。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）は、世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により1988年に設立された政府間組織で、2021年8月現在、195の国と地域が参加している。IPCCの目的は、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることである。世界中の科学者の協力の下、出版された文献（科学誌に掲載された論文等）に基づいて定期的に報告書を作成し、気候変動に関する最新の科学的知見の評価を提供している。

気候変動枠組条約

大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約で、1994年3月に発効した。温室効果ガスの排出・吸収の目録、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務としている。

京都議定書

1997年に京都で開催された地球温暖化防止京都会議（COP3）には、世界各国から多くの関係者が参加し、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素（亜酸化窒素）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）及び六ふっ化硫黄（SF6）の6種類の温室効果ガスについて、先進国の排出削減について法的拘束力のある数値目標などを定めた文書が、京都の名を冠した「京都議定書」として採択された。

グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること。

高効率ファンベルト

動力伝達損失を低減する高効率型のファンベルトのこと。

高効率反応タンク攪拌機

反応タンクの活性汚泥混合液を均一に攪拌するための装置で、従来技術である水中攪拌機と比較して攪拌動力密度が大幅に小さい攪拌機のこと。

さ

再生可能エネルギー

持続的に利用することができる太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマス等の化石燃料によらないエネルギーの総称。再生が可能であるため、再生可能エネルギーとよばれる。

次世代自動車

窒素酸化物（NOx）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、又は全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のこと。環境省の「次世代モビリティガイドブック 2019」では、燃料電池自動車、電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車が挙げられる。

指定管理者制度

「公の施設」の管理運営を行う民間事業者等を「指定管理者」として指定することにより、民間のノウハウを活用しつつ、サービスの向上と経費の節減等を図ることを目的とした制度のこと。

消化ガス

下水処理で発生した汚泥が消化槽の中で微生物により分解されることにより発生する、メタンと CO₂ を含んだ可燃性ガスのこと。

持続可能な開発のための 2030 アジェンダ

2015年9月25日に、ニューヨーク・国連本部で開催された国連サミットで採択された計画（agenda）で、序文、政治宣言、持続可能な開発目標（SDGs）、実施手段、フォローアップ・レビューで構成されている。

ゼロエミッション東京戦略

東京都は、2019年5月、U20※東京メイヤーズ・サミットで、世界の大都市の責務として、平均気温の上昇を1.5℃に抑えることを追求し、2050年にCO₂排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」を実現することを宣言した。

2019年12月、その実現に向けたビジョンと具体的な取組・ロードマップをまとめた「ゼロエミッション東京戦略」を策定した。

ゼロカーボンシティ

2050年にCO₂（二酸化炭素）を実質ゼロにすることを目指す旨を首長自らが又は地方自治体として公表された地方自治体。

た

脱炭素社会

温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを達成した社会のこと。「排出を全体としてゼロ」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの人為的な「排出量」から、植林、森林管理などによる人為的な「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味している。

地球温暖化対策の推進に関する法律

地球温暖化対策を推進するための法律。国、地方公共団体、事業者、国民の責務、役割を明らかにしている。住民・事業者が温室効果ガスの排出の抑制等に関して行う活動の促進を目的に、温室効果ガス排出抑制のための情報の提供や必要な措置を講ずるよう努めることも求められている。1999年4月に施行。

低利用地（低未利用土地）

低未利用土地等とは、都市計画区域内にある土地基本法第13条第4項に規定する低未利用土地（居住の用、業務の用その他の用途に供されておらず、又はその利用の程度がその周辺の地域における同一の用途若しくはこれに類する用途に供されている土地の利用の程度に比し著しく劣っていると認められる土地）又は当該低未利用土地の上に存する権利を言う。

デジタルタコグラフ

デジタル式運行記録計のこと。運行記録計の一種で車両の運行にかかる速度・時間等を自動的にメモリーカード等に記録する装置。デジタル式運行記録計のデータと利用ソフト（読み取り装置）を活用することで、短時間での判定によるタイムリーな運転者の指導や運転者が自己判断できる等、普段の運行管理の実効性をさらに高める手段のひとつとなっている。

土砂災害ハザードマップ

「土砂災害ハザードマップ」は、地域の土砂災害に関するリスクと土砂災害時の避難に関する情報を住民等に提供するツールであり、主に土砂災害時における住民の避難行動に活用されることを目的とし、住民目線で作成されるべきものとされている。

住民等が土砂災害ハザードマップを活用する場面としては、「平時に理解を深める場面」や「災害時に緊急的に確認する場面」がある。そのため、市町村は、これら両方の場面を意識して住民等へ避難に関する情報をわかりやすく提供できるよう、土砂災害ハザードマップを作成するものとされている。

な

は

バイオ燃料

動植物などから生まれた生物資源の総称であるバイオマスからつくる燃料をバイオマス燃料と呼ぶ。つくられる燃料は、ペレットなどの固体燃料、バイオエタノールやBDF（バイオディーゼル燃料）などの液体燃料、そして気体燃料と様々なものがある。

パリ協定

2015年12月、パリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、全ての

国が参加する新たな国際枠組みとして「パリ協定」が採択され、翌 2016 年に発効した。パリ協定では、温室効果ガス排出削減（緩和）の長期目標として、気温上昇を 2℃より十分下方に抑える（2℃目標）とともに 1.5℃に抑える努力を継続すること、そのために今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロ（排出量と吸収量を均衡させること）とすることが盛り込まれている。

ヒートポンプ

ヒートポンプとは、少ないエネルギーで低温の熱源から熱を集めて高温の熱源へ送り込む装置で、まさに「熱を移動させるポンプ」と言える。必ず、ヒートポンプの片側は冷却され、同時に反対側は加熱される。冷却される側の機能を重視したのが住宅やビルの冷房の「冷熱利用」であり、このとき反対側の屋外には温風が出ている。加熱される機能を重視したのが暖房・給湯用の「温熱利用」であり、このとき屋外の空気は冷却されている。

化石燃料の燃焼とは異なり、ヒートポンプの仕組み自体からは CO₂ を排出せず、熱源には、空気中の熱や工場の低温排熱、河川水や工場排水、地中熱など、利用価値がなかった熱エネルギーが利用されることから、省エネ技術としてだけでなく、未利用エネルギーの活用という側面からも関心が高くなっている。

ま

みどりのカーテン

日当たりのよい窓や壁をつる性の植物などで覆うこと。強い日差しが遮られるとともに、植物の葉の蒸散により、夏季における室内温度を下げる。省エネルギー、ヒートアイランド対策、地球温暖化対策等の効果が期待される。

や

ら

ライフサイクルコスト

建物の企画設計から建設、運営管理及び解体に至るまで、建物の一生を建物の「ライフサイクル」と呼んでいる。このライフサイクルに要する総費用をライフサイクルコストと言う。

わ

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

資料編

町田市第 5 次環境配慮行動計画
(地球温暖化対策実行計画「事務事業編」)

2022 年 3 月

町田市